



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ
МЕГАПОЛИС

ЗАДАЧНИК



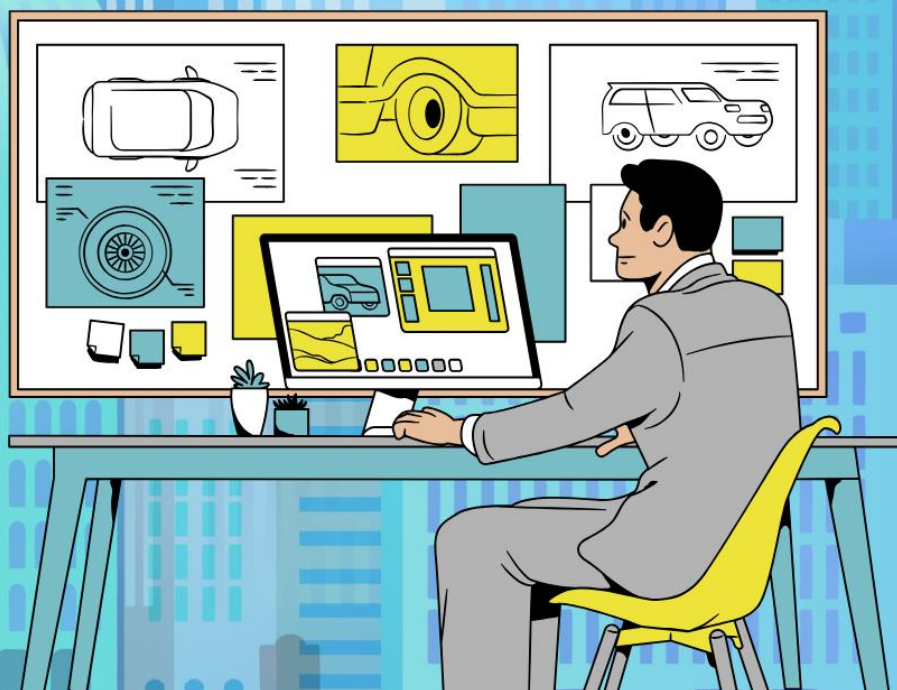
Инженерный класс
в московской школе

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
НАПРАВЛЕНИЕ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП



МОСКВА
2024



Оглавление

Задание 1	14
Вариант 1	14
Вариант 2.....	15
Вариант 3.....	16
Вариант 4.....	17
Вариант 5.....	18
Вариант 6.....	19
Вариант 7.....	20
Вариант 8.....	21
Вариант 9.....	22
Вариант 10.....	23
Вариант 11.....	24
Вариант 12.....	25
Вариант 13.....	26
Вариант 14.....	27
Вариант 15.....	28
Вариант 16.....	29
Вариант 17.....	30
Вариант 18.....	31
Вариант 19.....	32
Вариант 20.....	33
Вариант 21.....	34
Вариант 22.....	35
Вариант 23.....	36
Вариант 24.....	37
Вариант 25.....	38
Вариант 26.....	39
Вариант 27.....	40
Вариант 28.....	41
Вариант 29.....	42
Вариант 30.....	43

Вариант 31.....	44
Вариант 32.....	45
Вариант 33.....	46
Вариант 34.....	47
Вариант 35.....	48
Вариант 36.....	49
Вариант 37.....	50
Вариант 38.....	51
Вариант 39.....	52
Вариант 40.....	53
Вариант 41.....	54
Вариант 42.....	55
Вариант 43.....	56
Вариант 44.....	57
Вариант 45.....	58
Вариант 46.....	59
Вариант 47.....	60
Вариант 48.....	61
Задание 2	62
Вариант 1.....	62
Вариант 2.....	63
Вариант 3.....	64
Вариант 4.....	65
Вариант 5.....	66
Вариант 6.....	67
Вариант 7.....	68
Вариант 8.....	69
Вариант 9.....	70
Вариант 10.....	71
Вариант 11.....	72
Вариант 12.....	73
Вариант 13.....	74

Вариант 14.....	75
Вариант 15.....	76
Вариант 16.....	77
Вариант 17.....	78
Вариант 18.....	79
Вариант 19.....	80
Вариант 20.....	81
Вариант 21.....	82
Вариант 22.....	83
Вариант 23.....	84
Вариант 24.....	85
Вариант 25.....	86
Вариант 26.....	87
Вариант 27.....	88
Вариант 28.....	89
Вариант 29.....	90
Вариант 30.....	91
Вариант 31.....	92
Вариант 32.....	93
Вариант 33.....	94
Вариант 34.....	95
Вариант 35.....	96
Вариант 36.....	97
Вариант 37.....	98
Вариант 38.....	99
Вариант 39.....	100
Вариант 40.....	101
Вариант 41.....	102
Вариант 42.....	103
Вариант 43.....	104
Вариант 44.....	105
Вариант 45.....	106

Вариант 46.....	107
Вариант 47.....	108
Вариант 48.....	109
Ответы:	110
Задание 3	111
Вариант 1 - 16	111
Вариант 17 - 32	112
Вариант 33 - 48	113
Задание 4	114
Вариант 1 - 48	114
Задание 5	116
Вариант 1-10	116
Вариант 11 - 24	117
Вариант 25 - 39	118
Вариант 40 - 48	119
Задание 6	120
Вариант 1 - 16	120
Вариант 17 - 32	121
Вариант 33 - 48	122
Задание 7	123
Варианты 1 - 48.....	123
Задание 8	125
Вариант 1.....	125
Вариант 2.....	125
Вариант 3.....	125
Вариант 4.....	125
Вариант 5.....	125
Вариант 6.....	125
Вариант 7.....	126
Вариант 8.....	126
Вариант 9.....	126
Вариант 10.....	126
Вариант 11.....	126

Вариант 12.....	126
Вариант 13.....	127
Вариант 14.....	127
Вариант 15.....	127
Вариант 16.....	127
Вариант 17.....	127
Вариант 18.....	127
Вариант 19.....	128
Вариант 20.....	128
Вариант 21.....	128
Вариант 22.....	128
Вариант 23.....	128
Вариант 24.....	128
Вариант 25.....	129
Вариант 26.....	129
Вариант 27.....	129
Вариант 28.....	129
Вариант 29.....	129
Вариант 30.....	129
Вариант 31.....	129
Вариант 32.....	130
Вариант 33.....	130
Вариант 34.....	130
Вариант 35.....	130
Вариант 36.....	130
Вариант 37.....	130
Вариант 38.....	131
Вариант 39.....	131
Вариант 40.....	131
Вариант 41.....	131
Вариант 42.....	131
Вариант 43.....	131

Вариант 44.....	132
Вариант 45.....	132
Вариант 46.....	132
Вариант 47.....	132
Вариант 48.....	132
Задание 9	133
Вариант 1.....	133
Вариант 2.....	134
Вариант 3.....	135
Вариант 4.....	136
Вариант 5.....	137
Вариант 6.....	138
Вариант 7.....	139
Вариант 8.....	140
Вариант 9.....	141
Вариант 10.....	142
Вариант 11.....	143
Вариант 12.....	144
Вариант 13.....	145
Вариант 14.....	146
Вариант 15.....	147
Вариант 16.....	148
Вариант 17.....	149
Вариант 18.....	150
Вариант 19.....	151
Вариант 20.....	152
Вариант 21.....	153
Вариант 22.....	154
Вариант 23.....	155
Вариант 24.....	156
Вариант 25.....	157
Вариант 26.....	158

Вариант 27.....	159
Вариант 28.....	160
Вариант 29.....	161
Вариант 30.....	162
Вариант 31.....	163
Вариант 32.....	164
Вариант 33.....	165
Вариант 34.....	166
Вариант 35.....	167
Вариант 36.....	168
Вариант 37.....	169
Вариант 38.....	170
Вариант 39.....	171
Вариант 40.....	172
Вариант 41.....	173
Вариант 42.....	174
Вариант 43.....	175
Вариант 44.....	176
Вариант 45.....	177
Вариант 46.....	178
Вариант 47.....	179
Вариант 48.....	180
Задание 10	181
Вариант 1.....	181
Вариант 2.....	181
Вариант 3.....	181
Вариант 4.....	182
Вариант 5.....	182
Вариант 6.....	182
Вариант 7.....	182
Вариант 8.....	183
Вариант 9.....	183

Вариант 10.....	183
Вариант 11.....	183
Вариант 12.....	184
Вариант 13.....	184
Вариант 14.....	184
Вариант 15.....	184
Вариант 16.....	185
Вариант 17.....	185
Вариант 18.....	185
Вариант 19.....	185
Вариант 20.....	186
Вариант 21.....	186
Вариант 22.....	186
Вариант 23.....	186
Вариант 24.....	186
Вариант 25.....	187
Вариант 26.....	187
Вариант 27.....	187
Вариант 28.....	187
Вариант 29.....	187
Вариант 30.....	188
Вариант 31.....	188
Вариант 32.....	188
Вариант 33.....	188
Вариант 34.....	189
Вариант 35.....	189
Вариант 36.....	189
Вариант 37.....	189
Вариант 38.....	190
Вариант 40.....	190
Вариант 41.....	190
Вариант 42.....	191

Вариант 43.....	191
Вариант 44.....	191
Вариант 45.....	191
Вариант 46.....	192
Вариант 47.....	192
Вариант 48.....	192
Задание 11	194
Вариант 1.....	194
Вариант 2.....	194
Вариант 3.....	194
Вариант 4.....	194
Вариант 5.....	194
Вариант 6.....	195
Вариант 7.....	195
Вариант 8.....	195
Вариант 9.....	195
Вариант 10.....	195
Вариант 11.....	196
Вариант 12.....	196
Вариант 13.....	196
Вариант 14.....	196
Вариант 15.....	196
Вариант 16.....	196
Вариант 17.....	197
Вариант 18.....	197
Вариант 19.....	197
Вариант 20.....	197
Вариант 21.....	197
Вариант 22.....	197
Вариант 23.....	198
Вариант 25.....	198
Вариант 26.....	198

Вариант 27.....	198
Вариант 28.....	198
Вариант 29.....	199
Вариант 30.....	199
Вариант 31.....	199
Вариант 32.....	199
Вариант 33.....	199
Вариант 34.....	200
Вариант 35.....	200
Вариант 36.....	200
Вариант 37.....	200
Вариант 38.....	200
Вариант 39.....	200
Вариант 40.....	201
Вариант 41.....	201
Вариант 42.....	201
Вариант 43.....	201
Вариант 44.....	201
Вариант 45.....	201
Вариант 46.....	202
Вариант 47.....	202
Вариант 48.....	202
Задание 12	203
Вариант 1.....	203
Вариант 2.....	204
Вариант 3.....	205
Вариант 4.....	206
Вариант 5.....	207
Вариант 6.....	208
Вариант 7.....	209
Вариант 8.....	210
Вариант 9.....	211

Вариант 10.....	212
Вариант 11.....	213
Вариант 12.....	214
Вариант 13.....	215
Вариант 14.....	216
Вариант 15.....	217
Вариант 16.....	218
Вариант 17.....	219
Вариант 18.....	220
Вариант 19.....	221
Вариант 20.....	222
Вариант 21.....	223
Вариант 22.....	224
Вариант 23.....	225
Вариант 24.....	226
Вариант 25.....	227
Вариант 26.....	228
Вариант 27.....	229
Вариант 28.....	230
Вариант 29.....	231
Вариант 30.....	232
Вариант 31.....	233
Вариант 32.....	234
Вариант 33.....	235
Вариант 34.....	236
Вариант 35.....	237
Вариант 36.....	238
Вариант 37.....	239
Вариант 38.....	240
Вариант 39.....	241
Вариант 40.....	242
Вариант 41.....	243

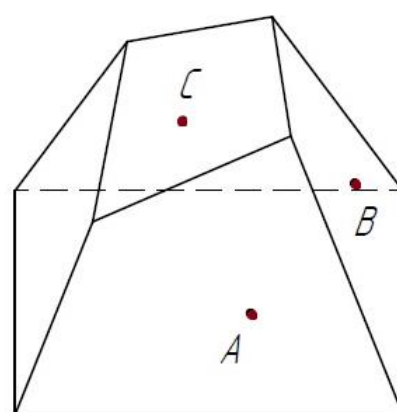
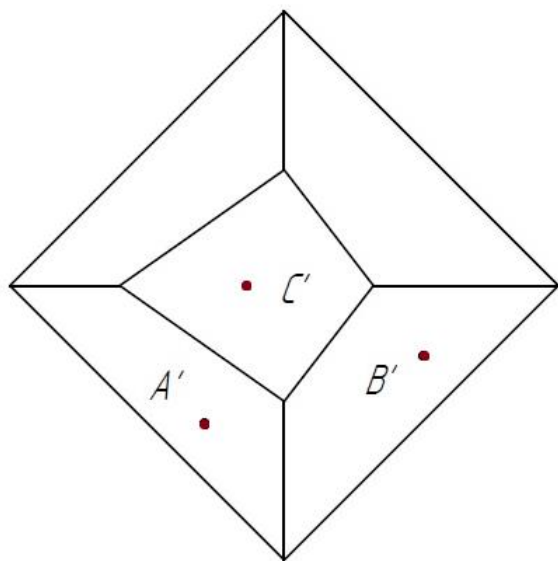
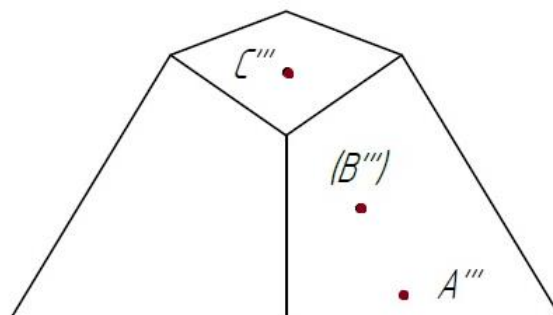
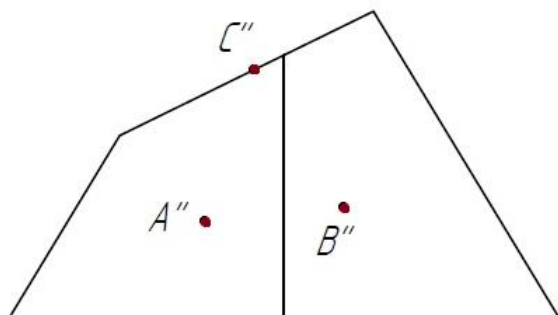
Вариант 42.....	244
Вариант 43.....	245
Вариант 44.....	246
Вариант 45.....	247
Вариант 46.....	248
Вариант 47.....	249
Вариант 48.....	250

ЗАДАНИЕ 1

Вариант 1

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.

Написание названия точки в скобках обозначает невидимость точки на данном виде.



Выберите один верный вариант ответа:

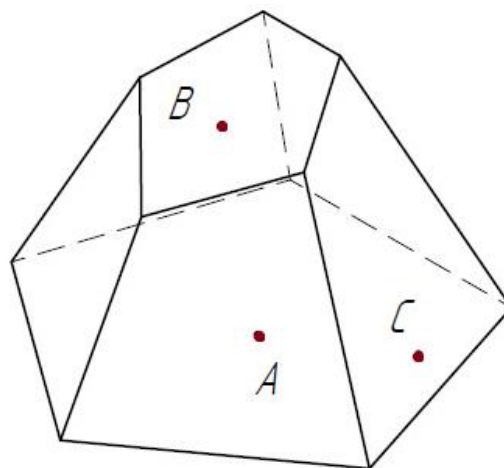
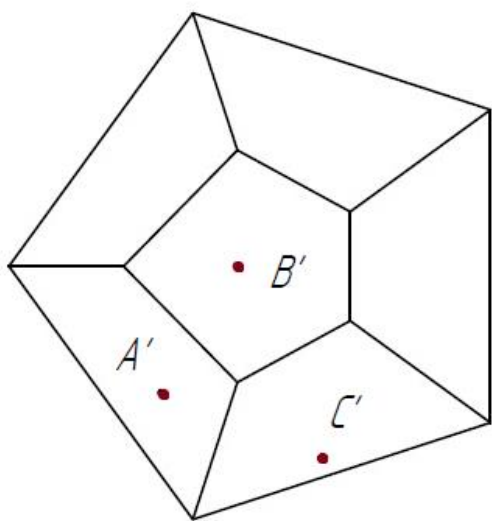
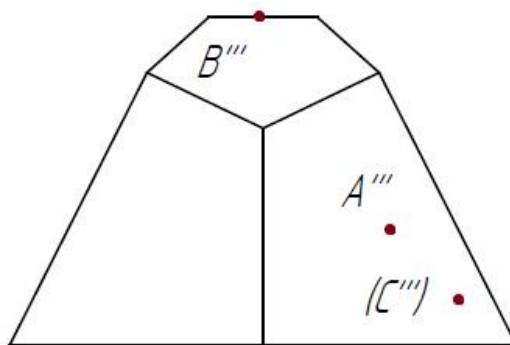
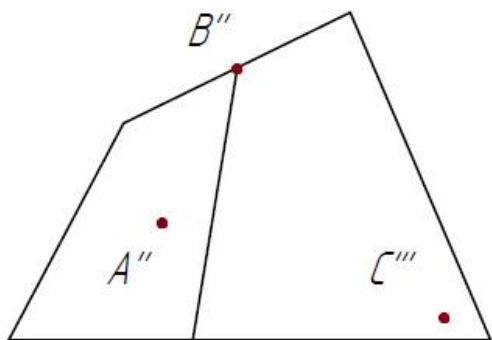
- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: С.

Вариант 2

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.

Написание названия точки в скобках обозначает невидимость точки на данном виде.



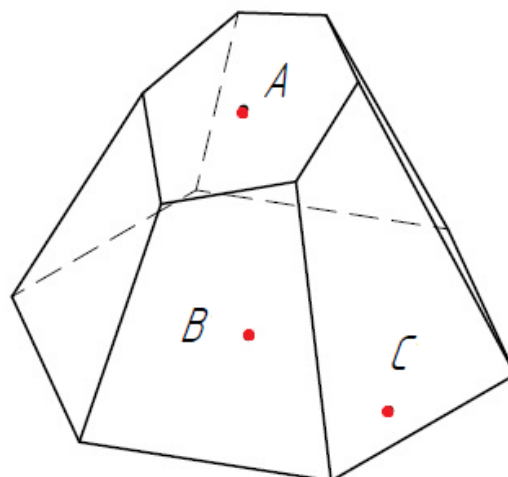
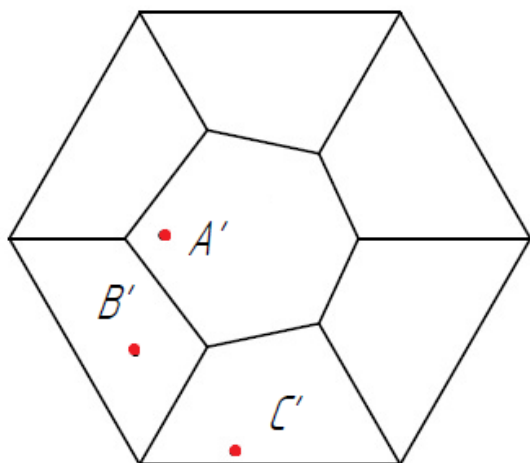
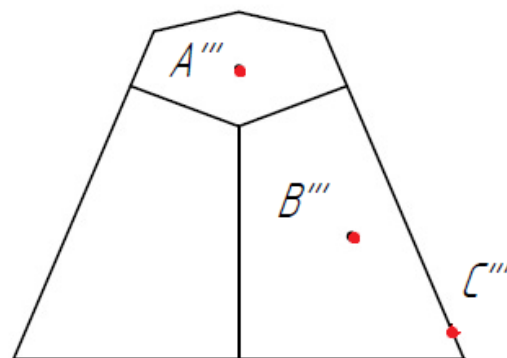
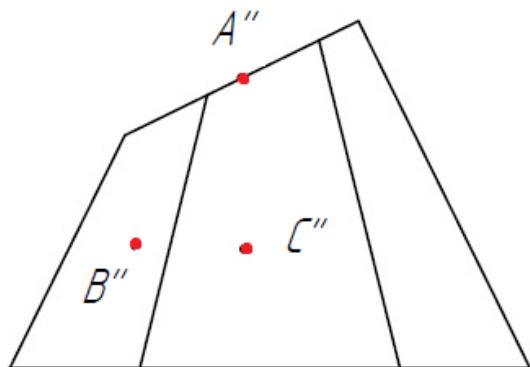
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: A.

Вариант 3

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



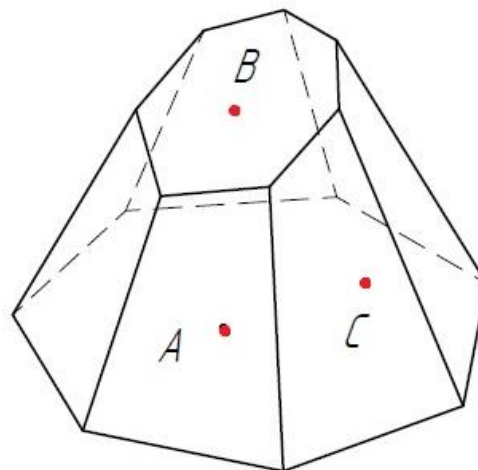
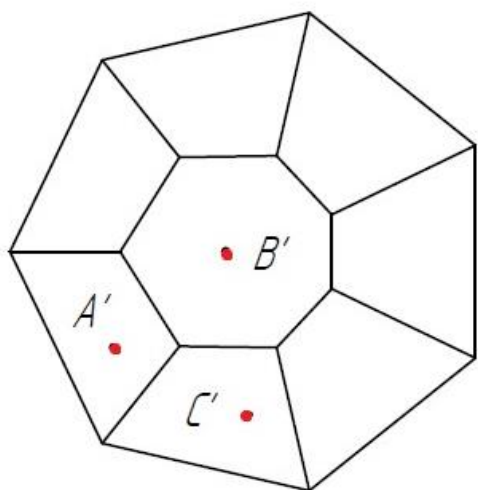
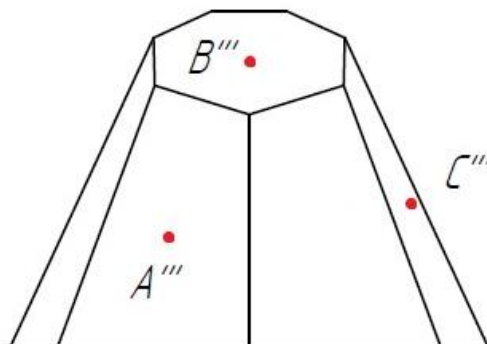
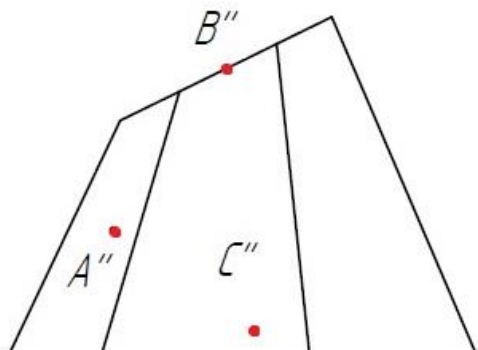
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: В.

Вариант 4

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



Выберите один верный вариант ответа:

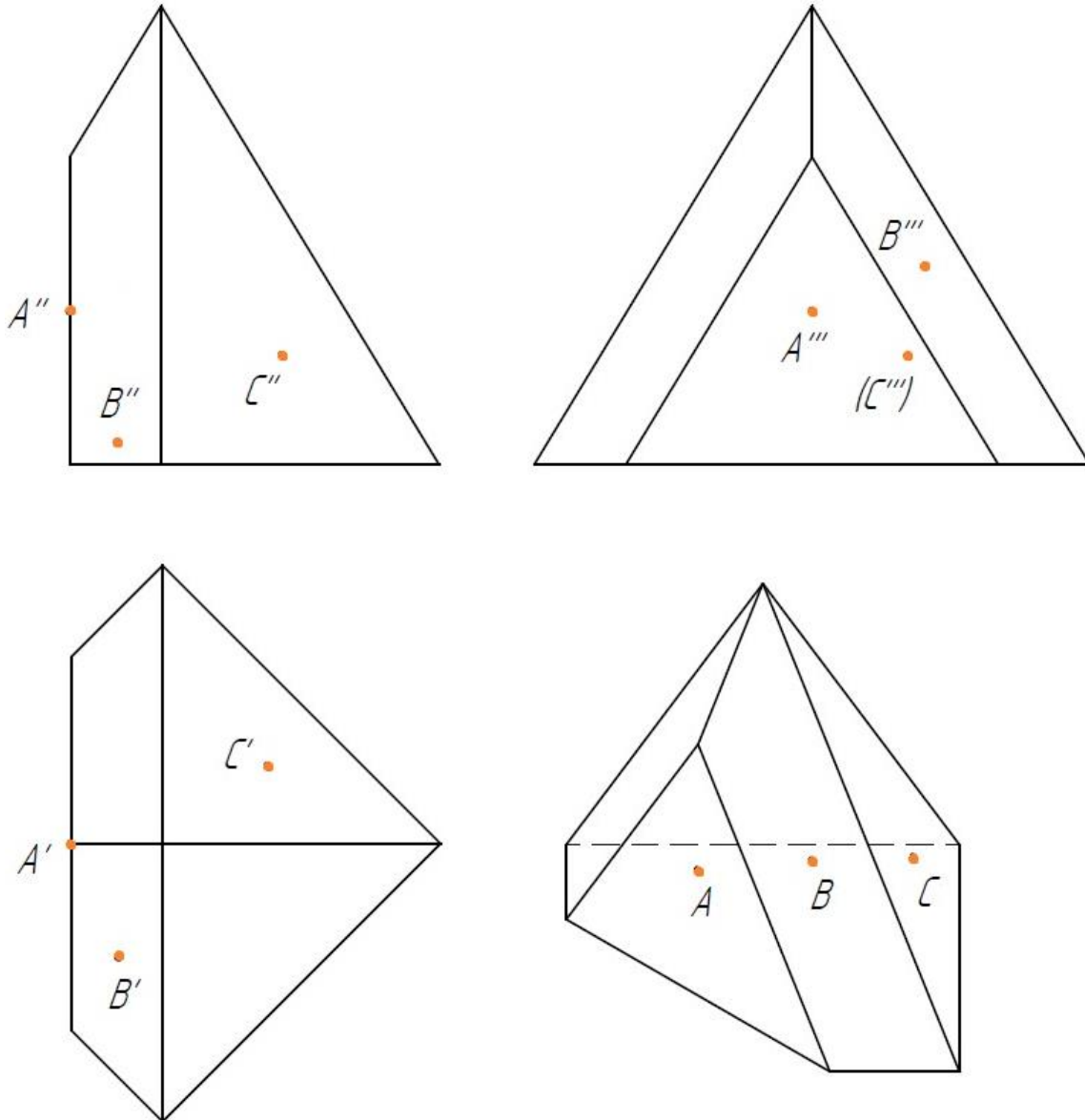
- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: В.

Вариант 5

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.

Написание названия точки в скобках обозначает невидимость точки на данном виде.



Выберите один верный вариант ответа:

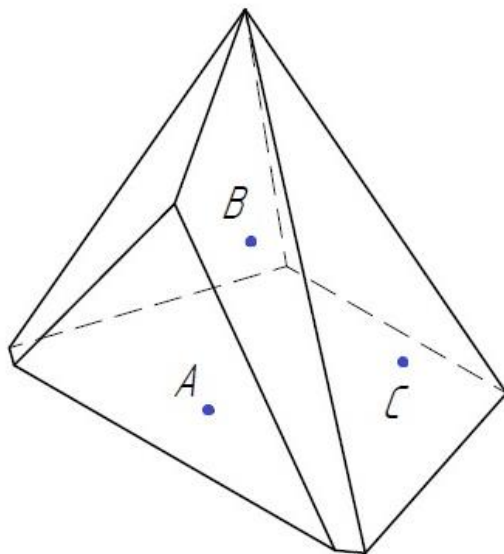
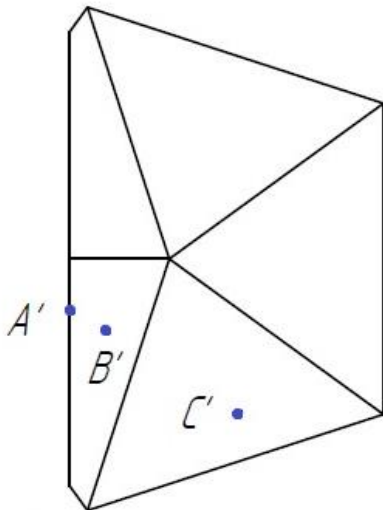
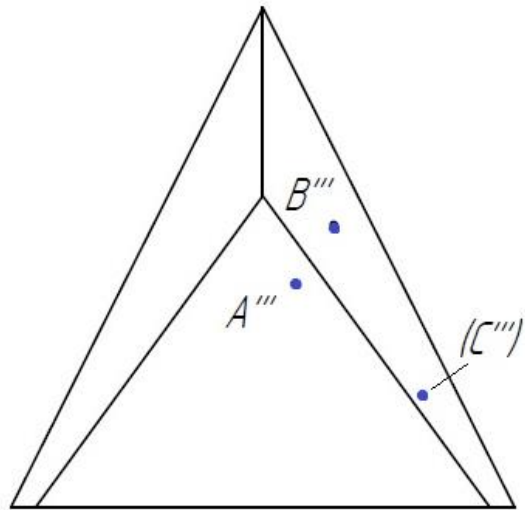
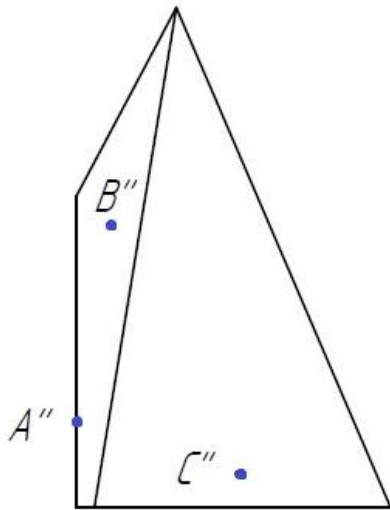
- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: A.

Вариант 6

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.

Написание названия точки в скобках обозначает невидимость точки на данном виде.



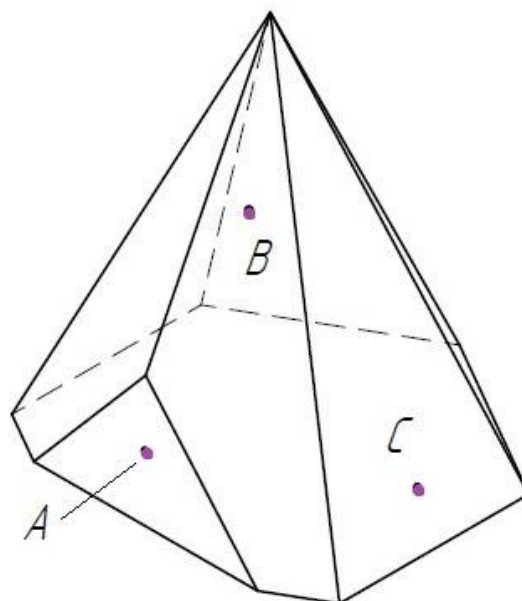
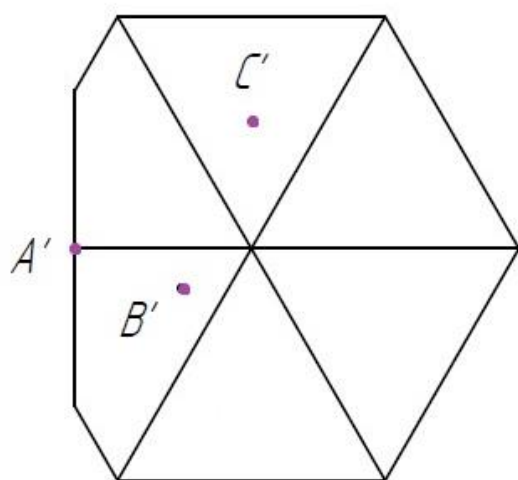
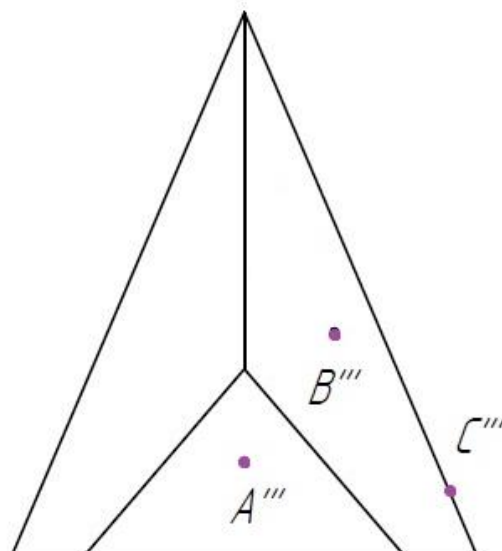
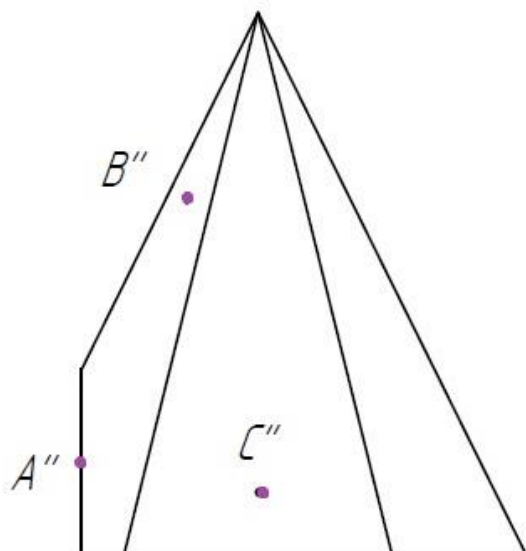
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: B.

Вариант 7

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



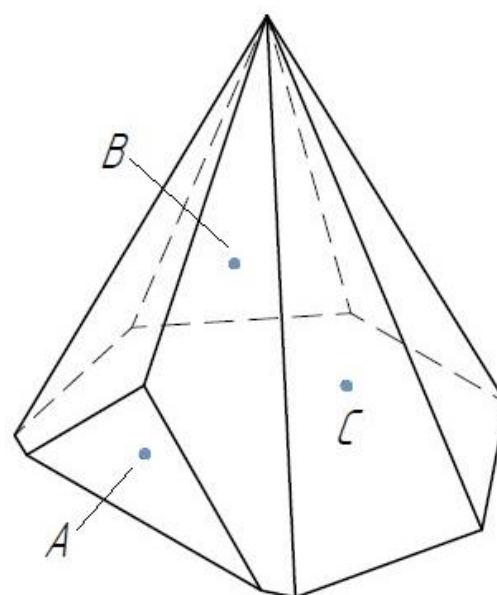
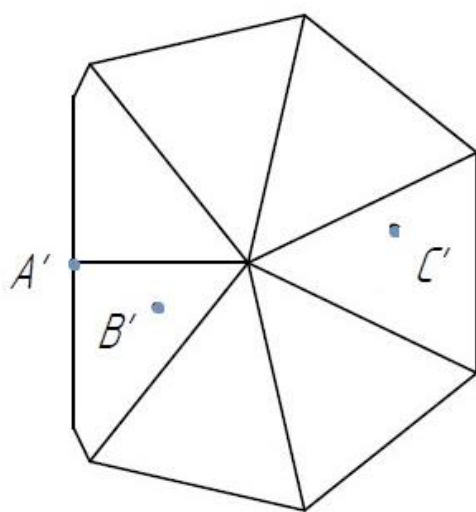
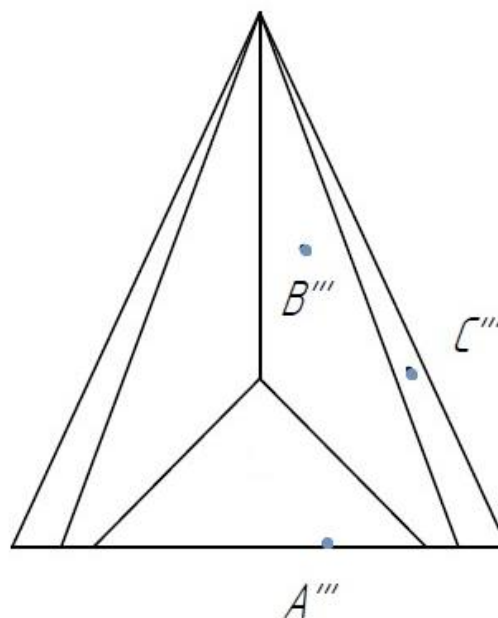
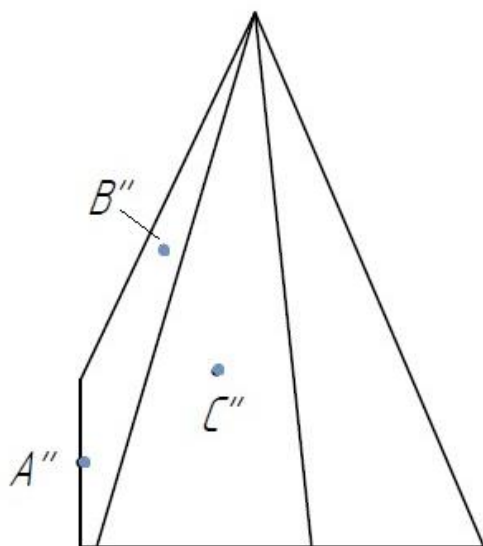
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: A.

Вариант 8

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



Выберите один верный вариант ответа:

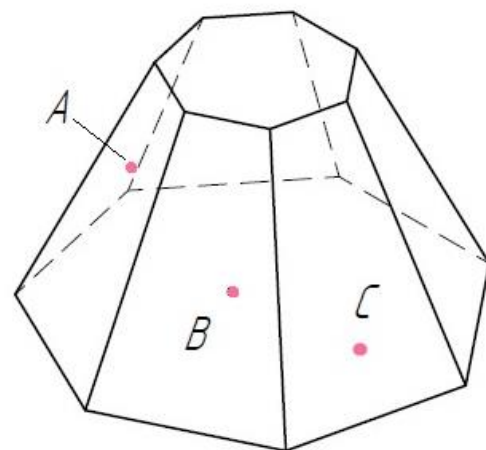
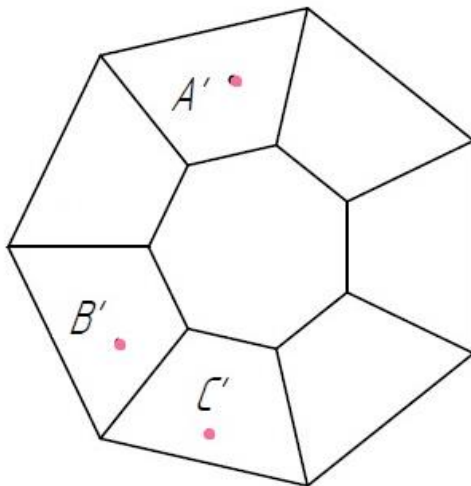
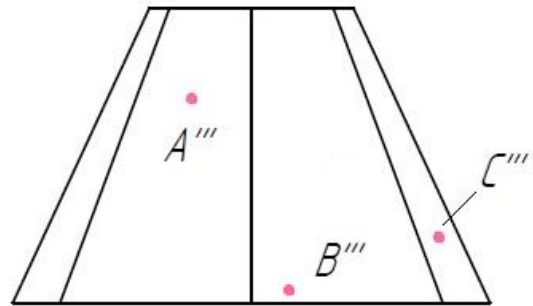
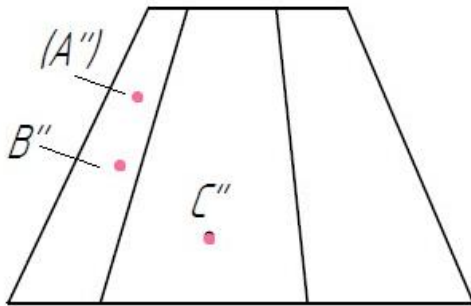
- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: B.

Вариант 9

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.

Написание названия точки в скобках обозначает невидимость точки на данном виде.



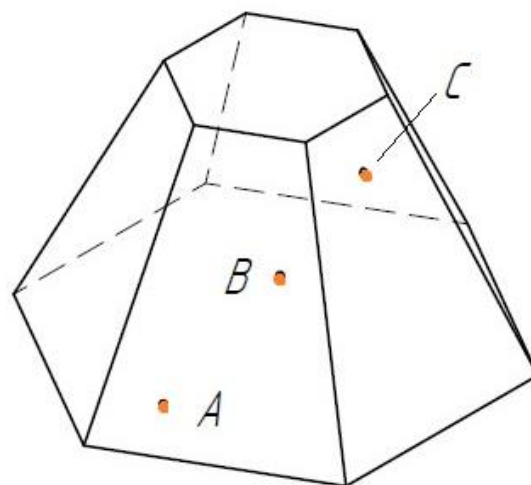
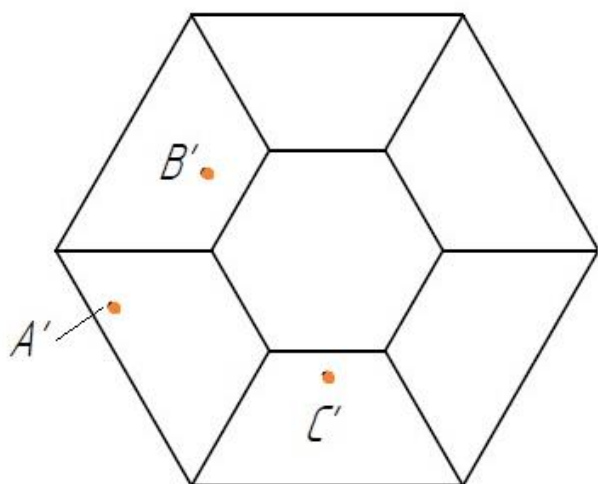
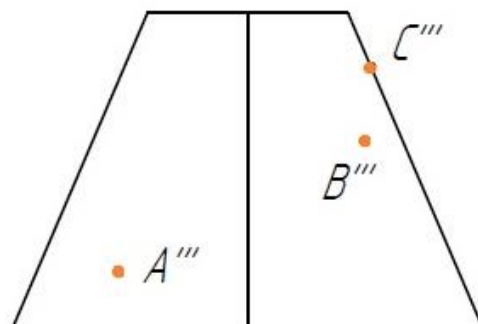
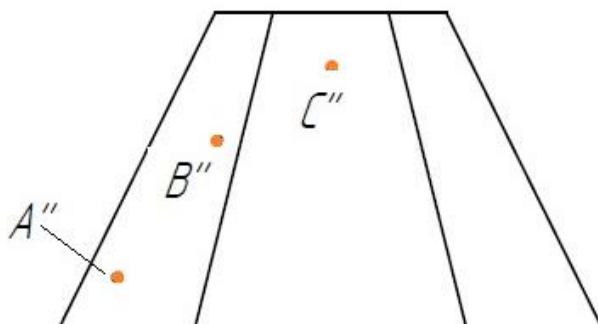
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: C.

Вариант 10

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



Выберите один верный вариант ответа:

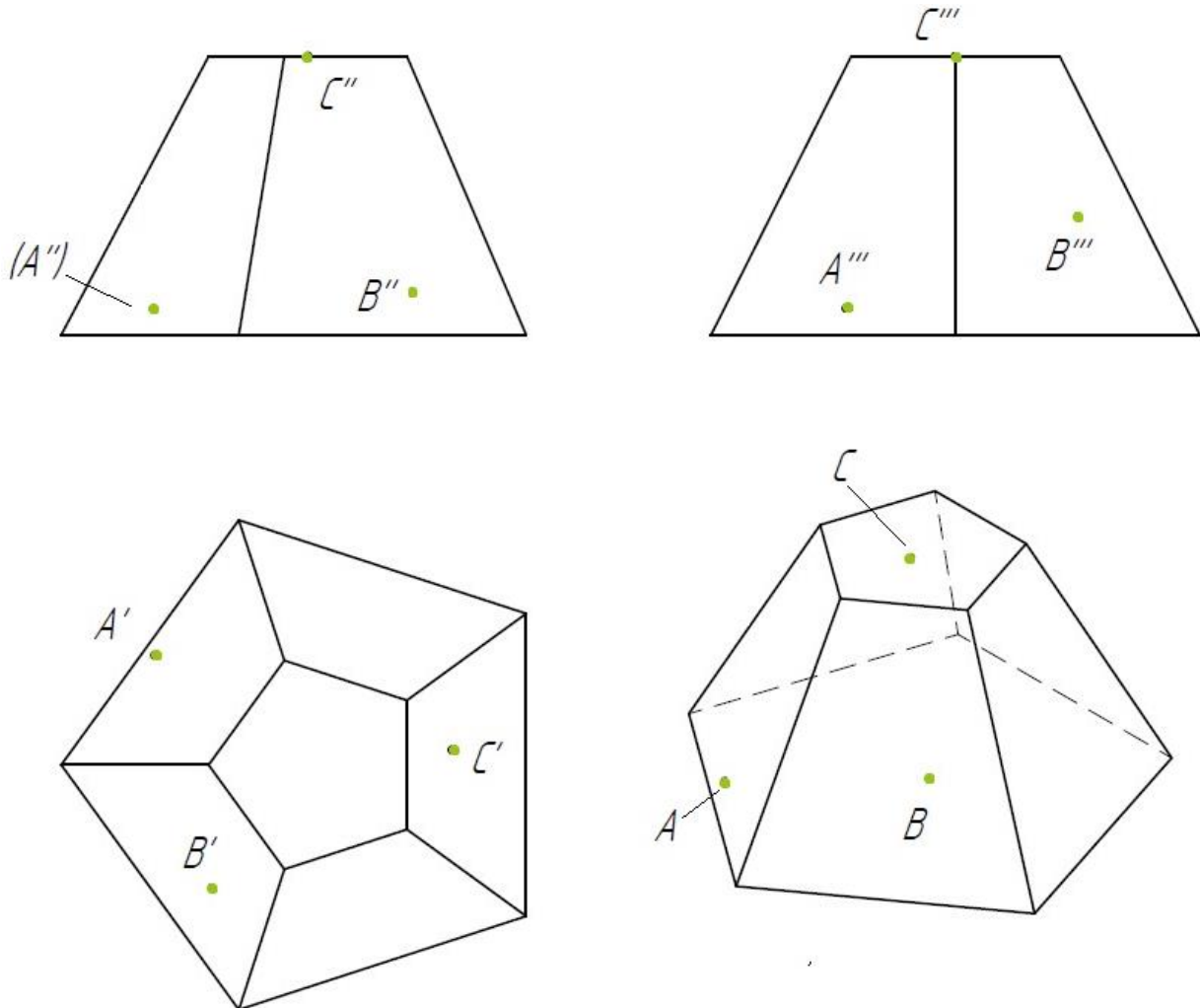
- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: C.

Вариант 11

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.

Написание названия точки в скобках обозначает невидимость точки на данном виде.



Выберите один верный вариант ответа:

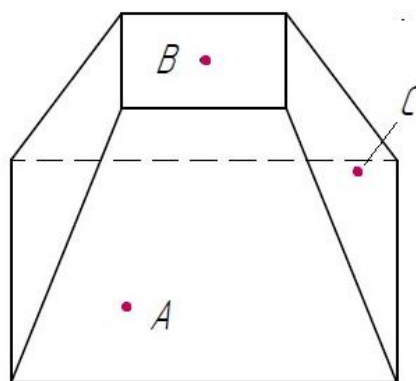
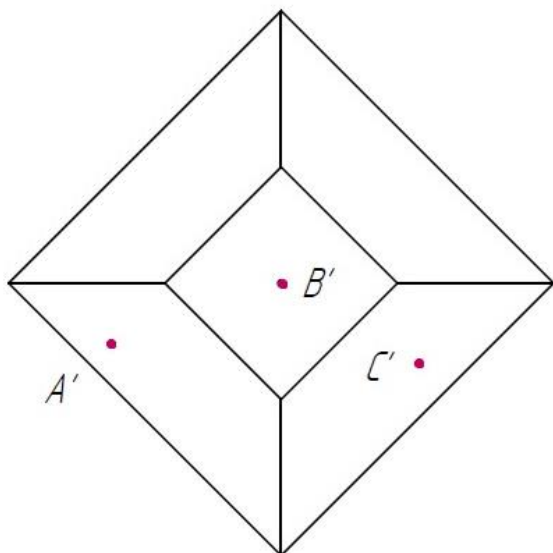
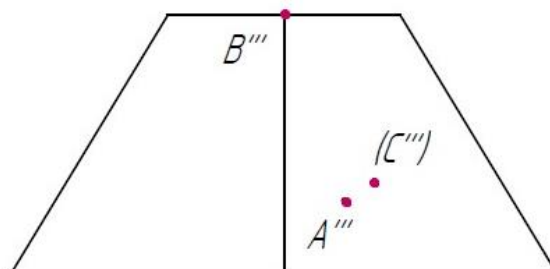
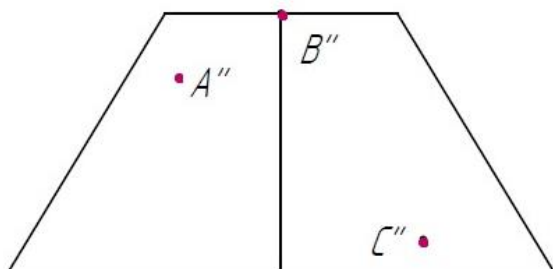
- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: A.

Вариант 12

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.

Написание названия точки в скобках обозначает невидимость точки на данном виде.



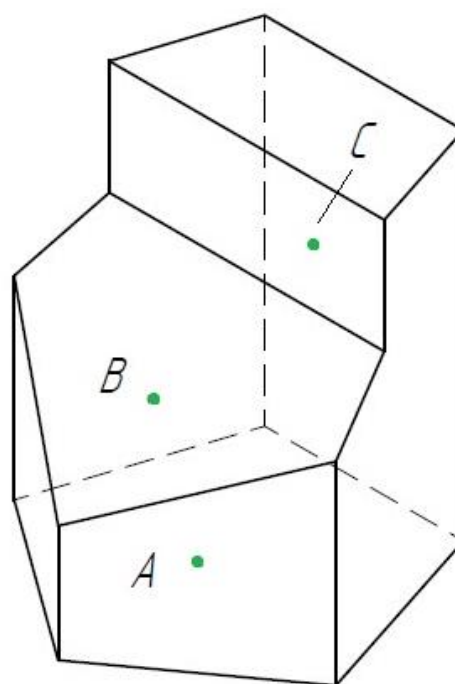
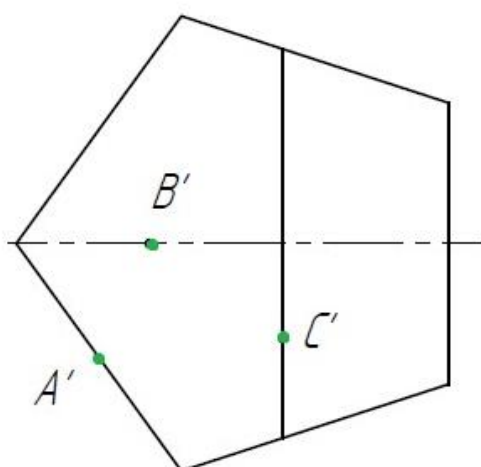
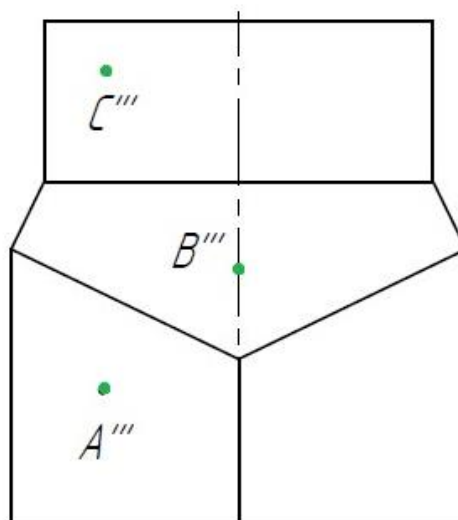
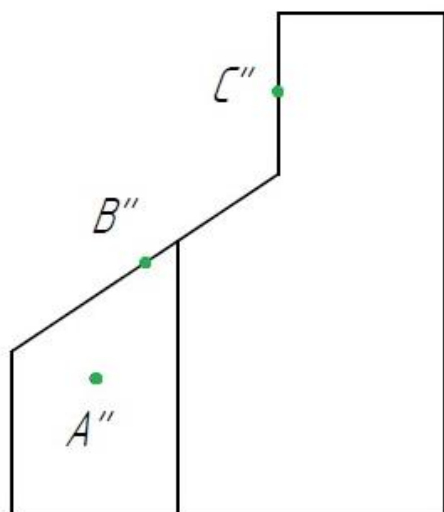
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: В.

Вариант 13

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



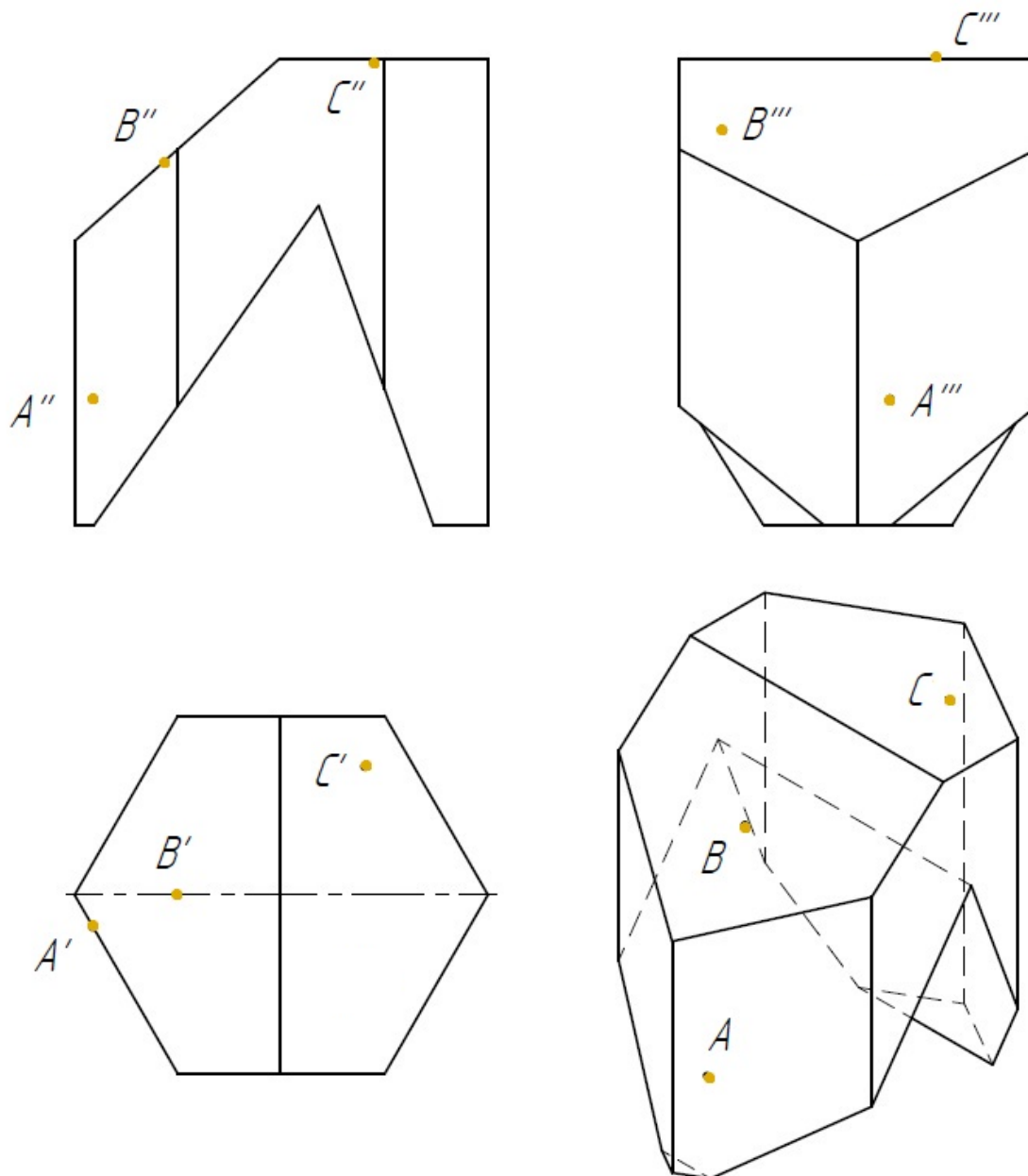
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: B.

Вариант 14

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



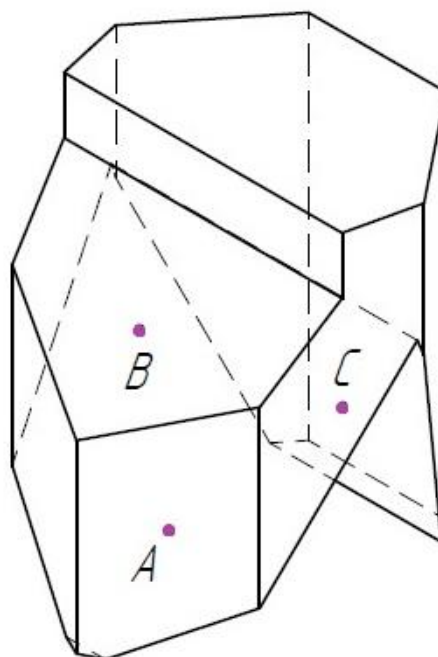
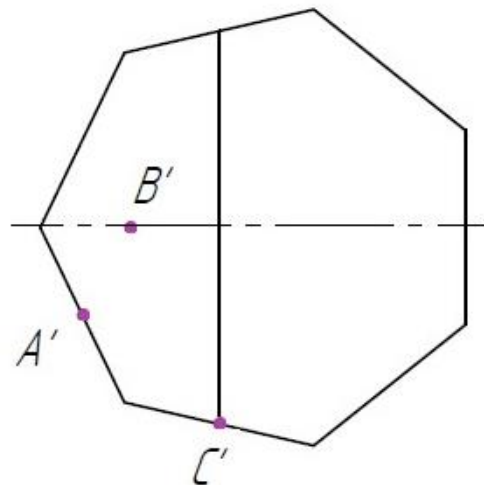
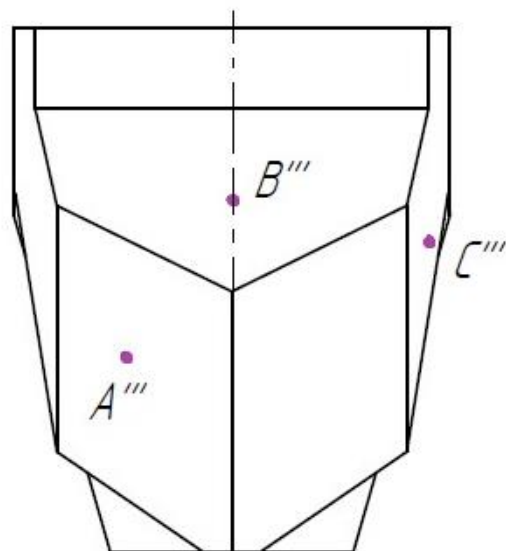
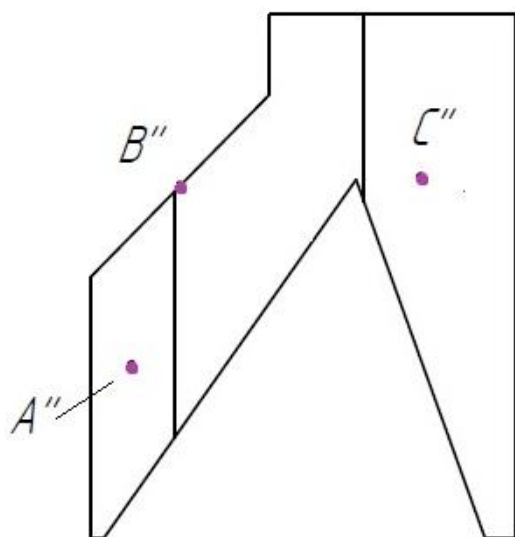
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: А.

Вариант 15

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



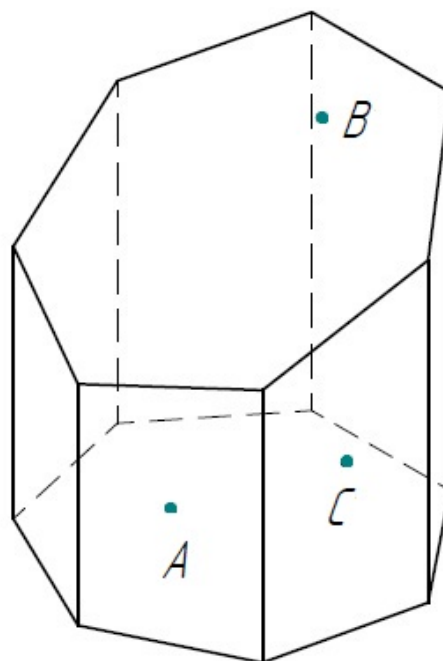
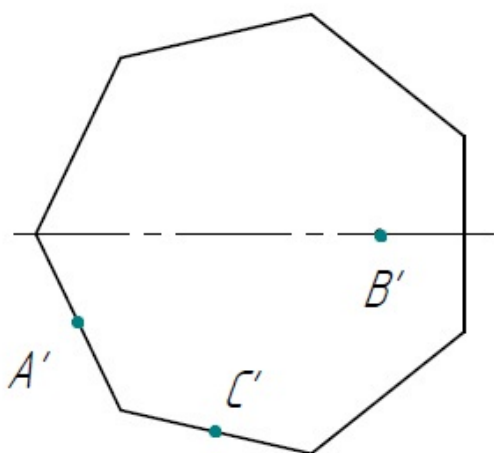
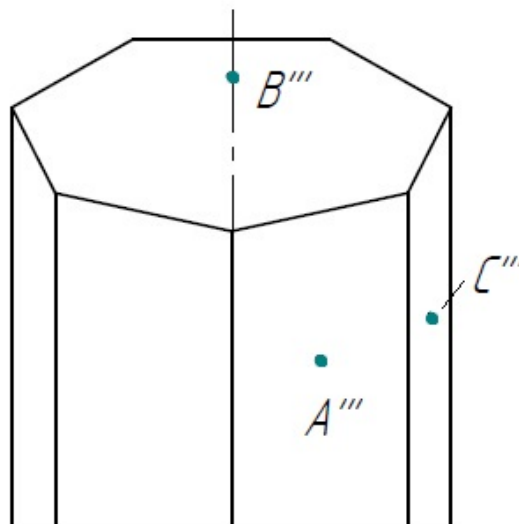
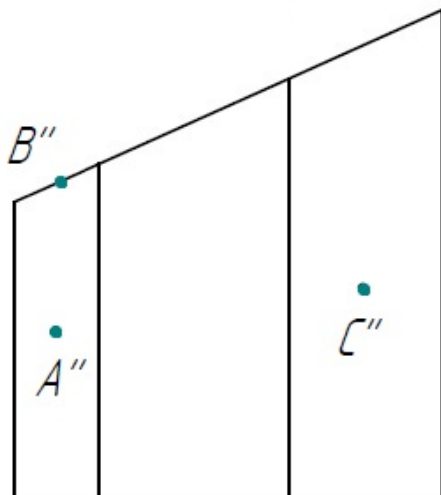
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: B.

Вариант 16

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



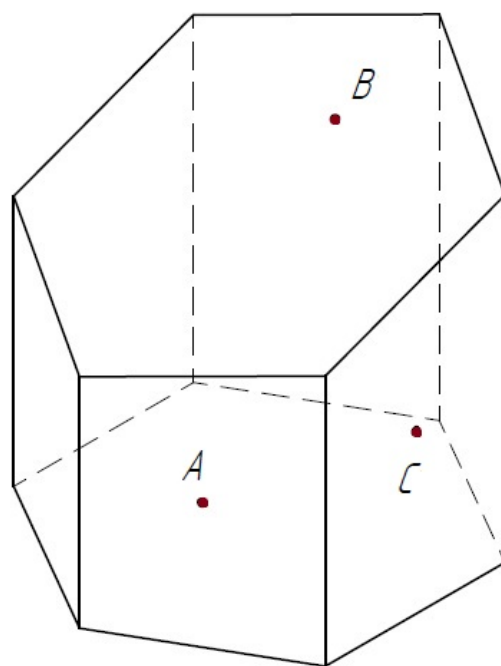
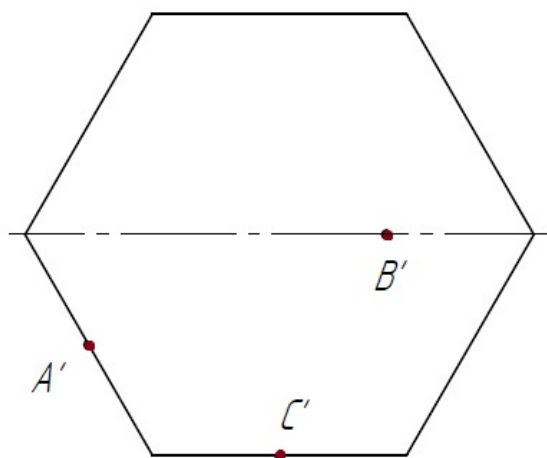
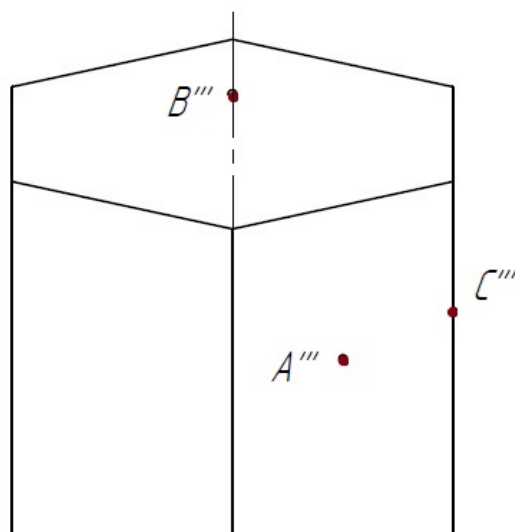
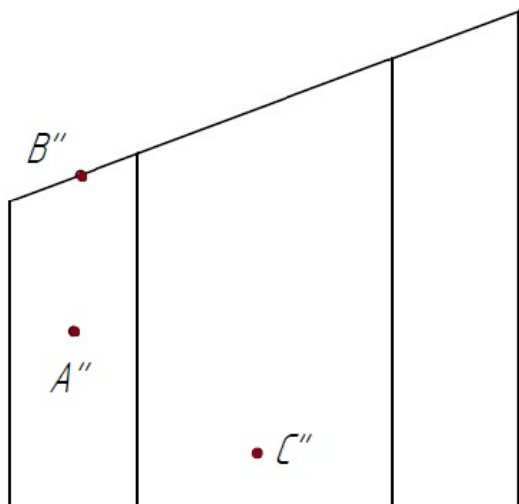
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: А.

Вариант 17

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



Выберите один верный вариант ответа:

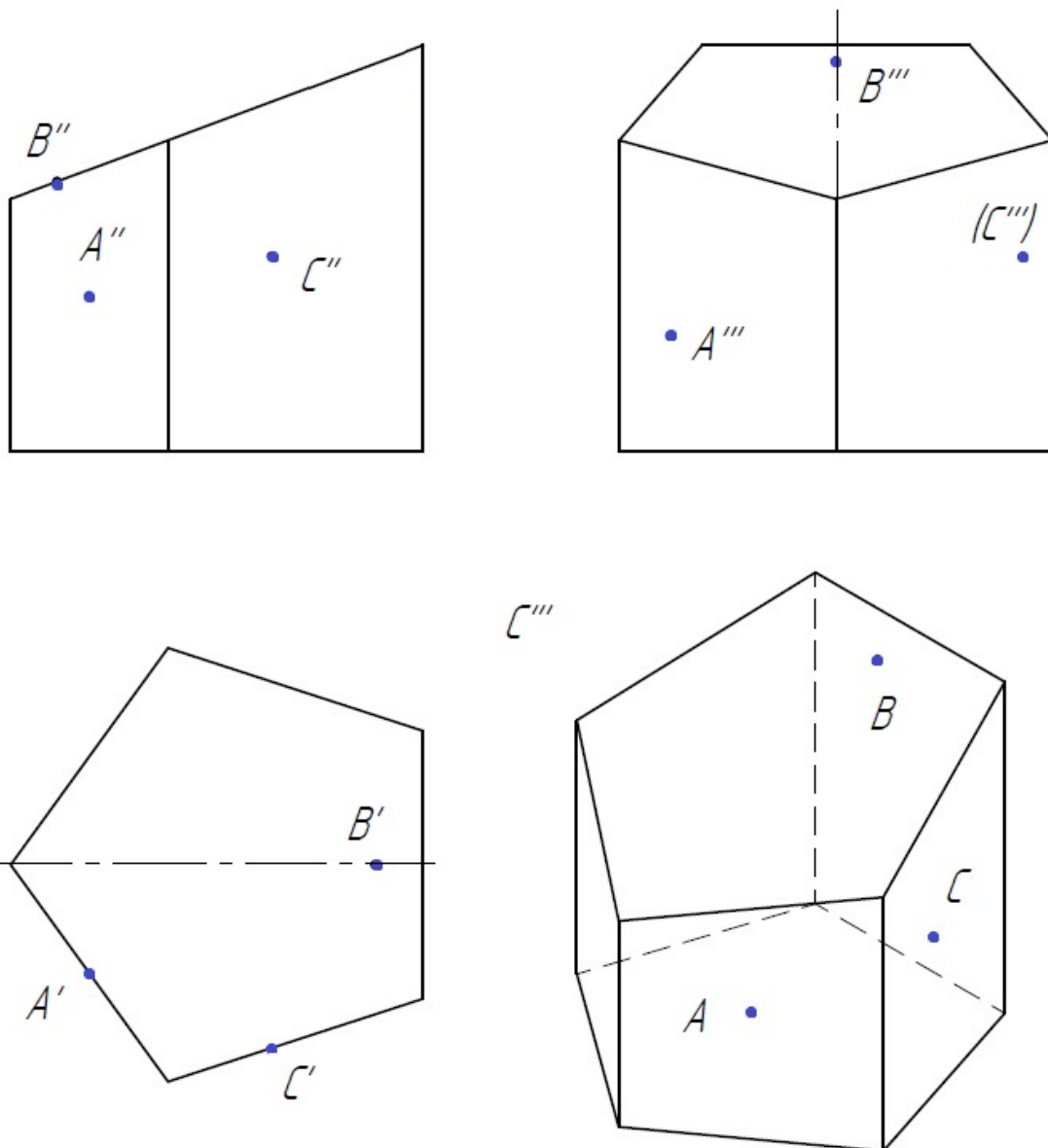
- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: А.

Вариант 18

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.

Написание названия точки в скобках обозначает невидимость точки на данном виде.



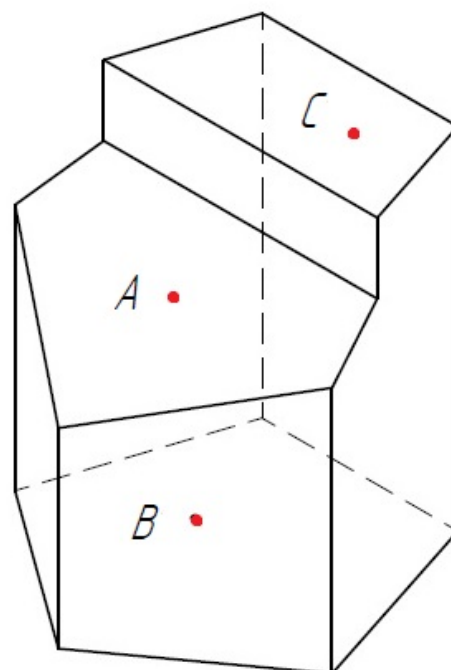
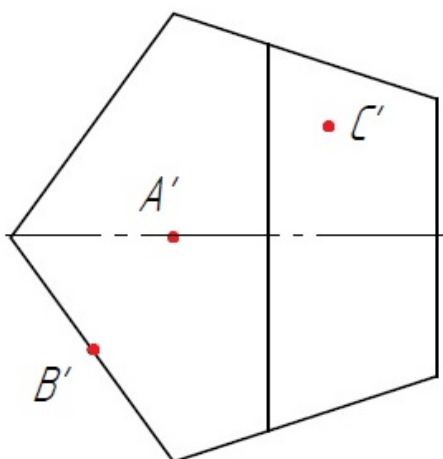
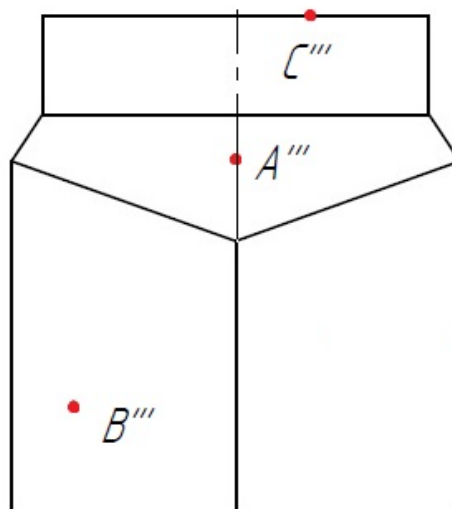
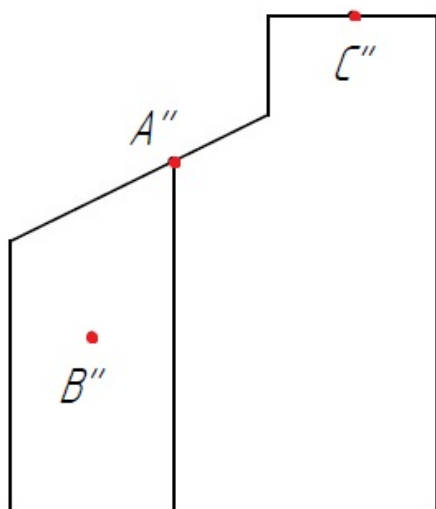
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: C.

Вариант 19

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



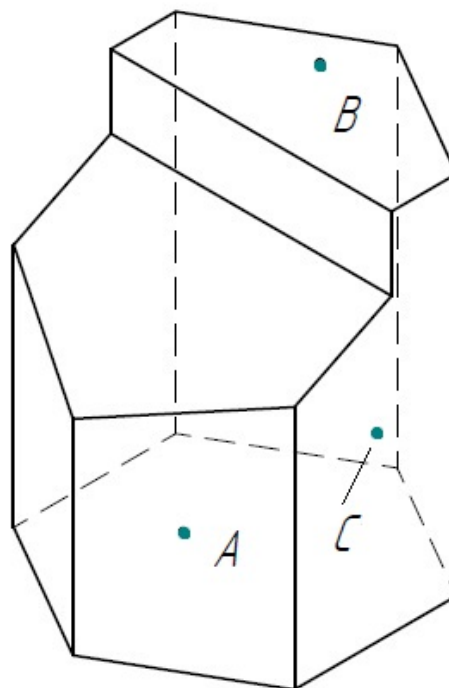
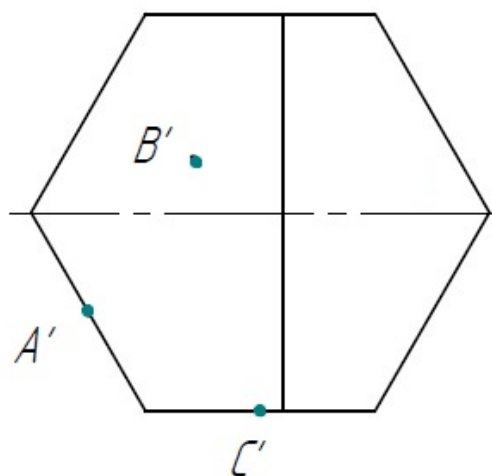
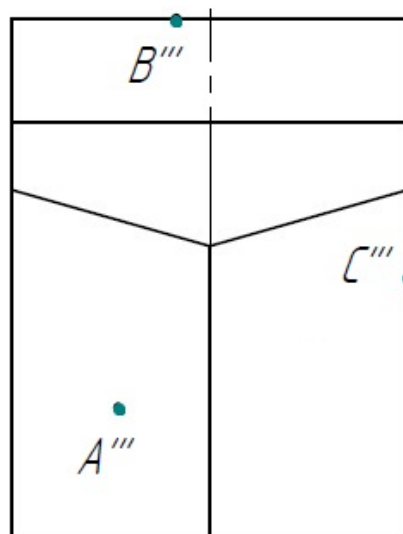
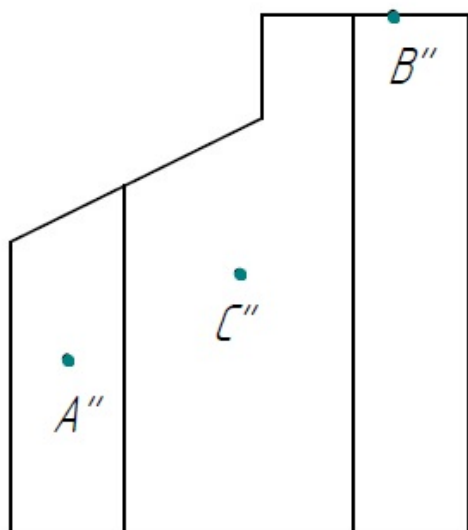
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: А.

Вариант 20

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



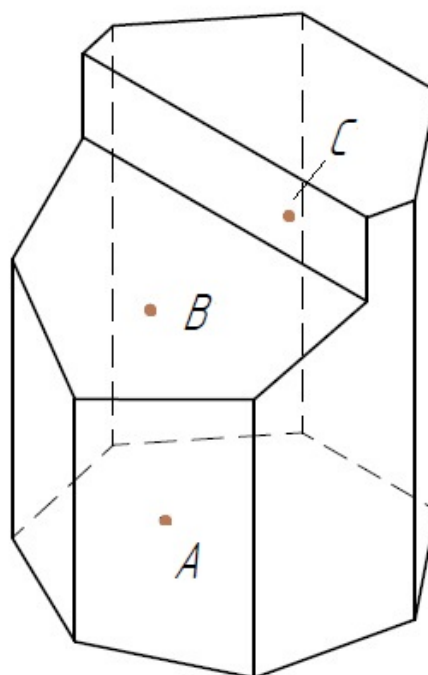
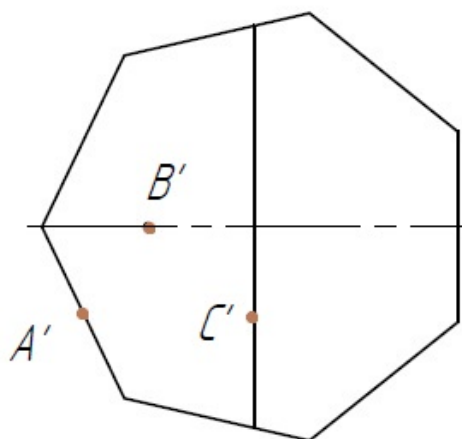
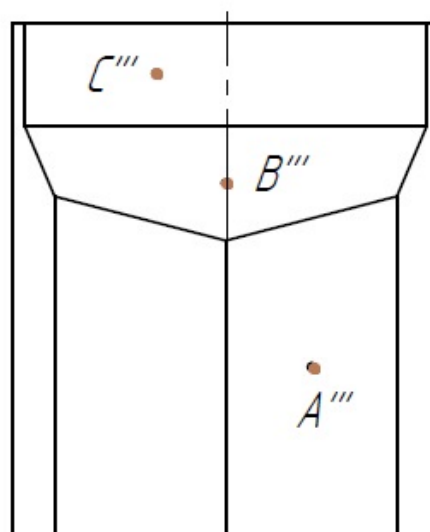
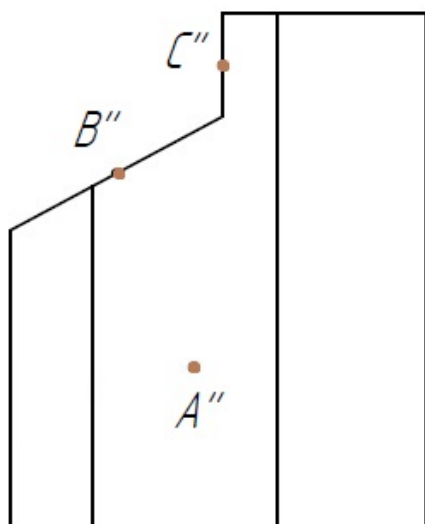
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: C.

Вариант 21

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



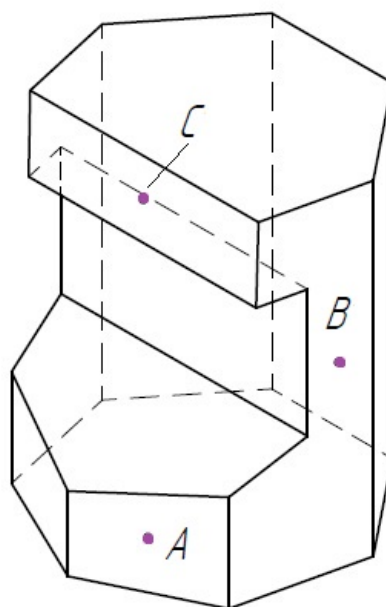
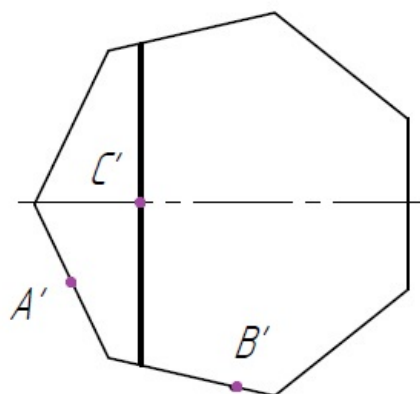
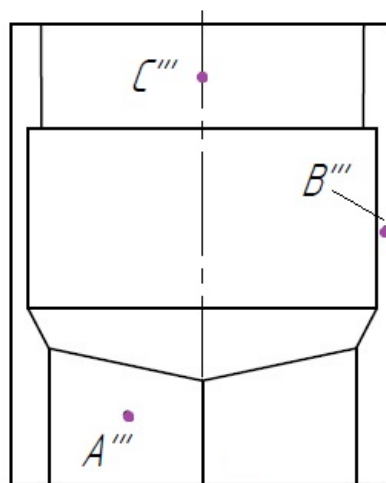
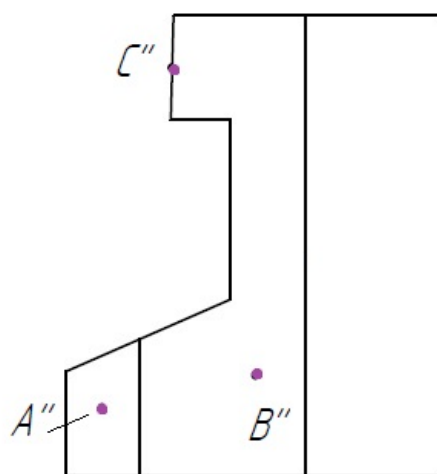
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: B.

Вариант 22

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



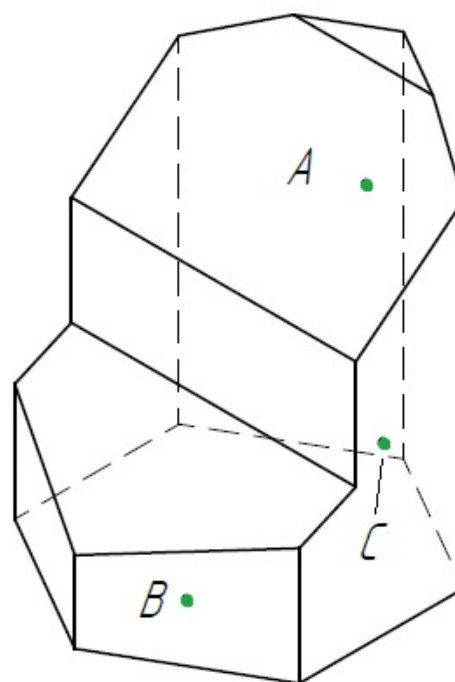
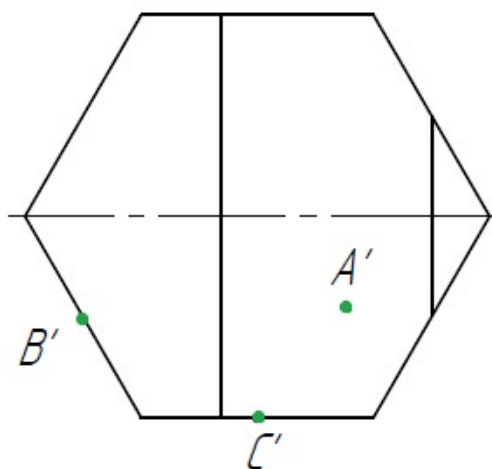
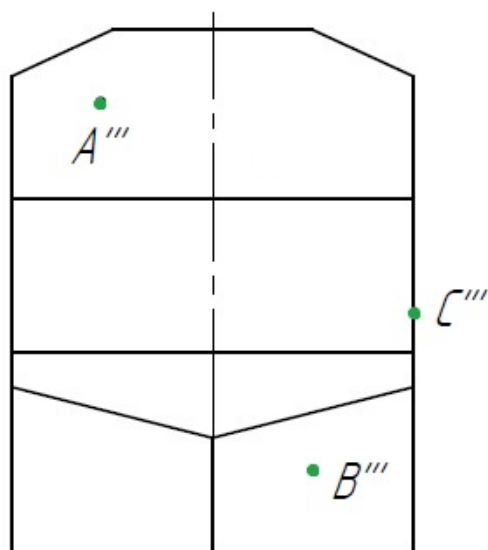
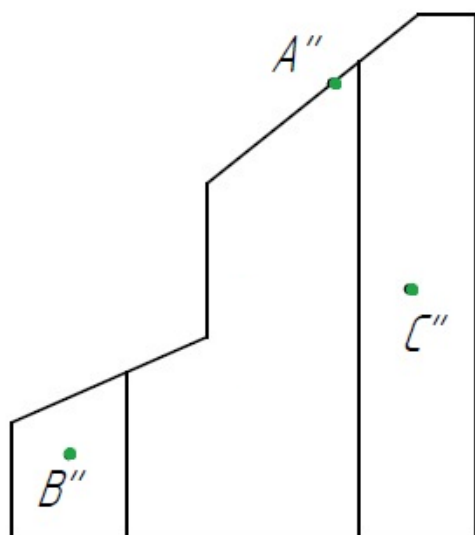
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: C.

Вариант 23

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



Выберите один верный вариант ответа:

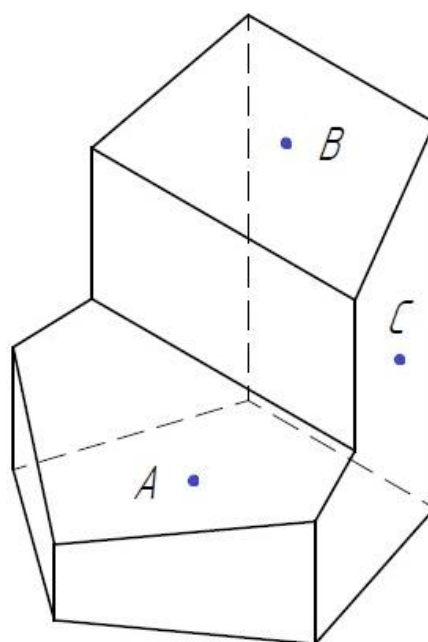
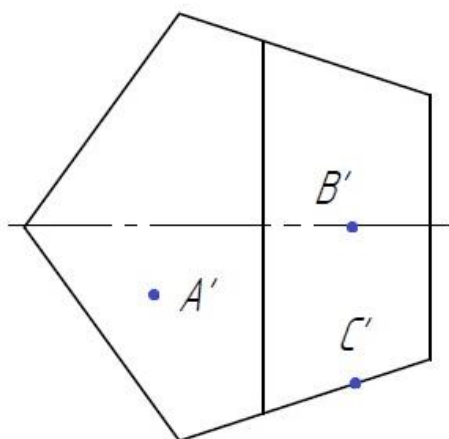
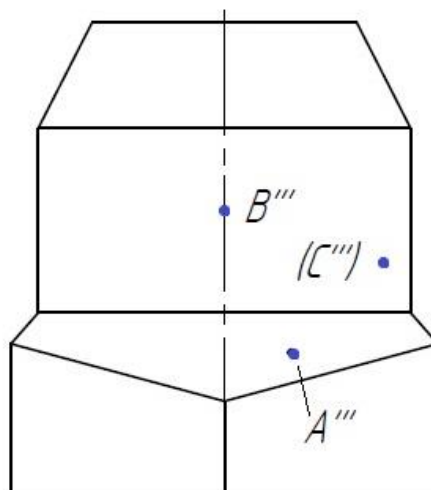
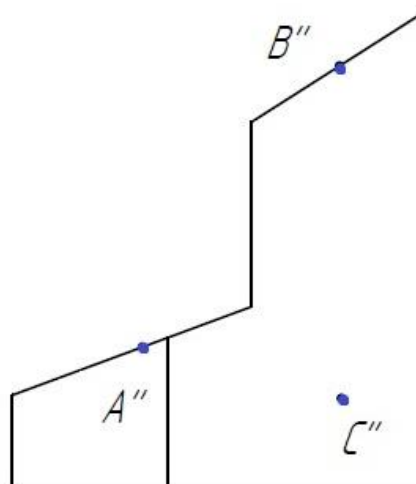
- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: В.

Вариант 24

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.

Написание названия точки в скобках обозначает невидимость точки на данном виде.



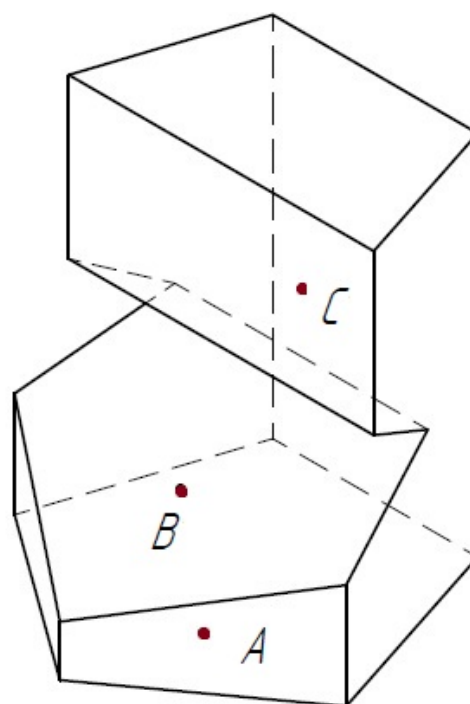
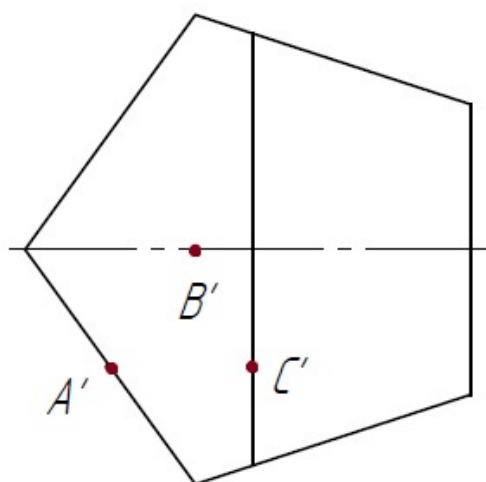
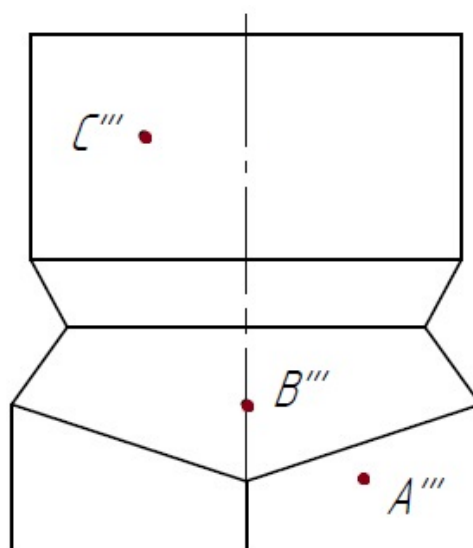
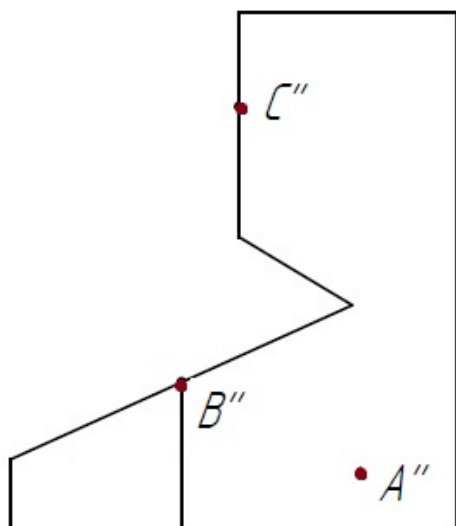
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: А.

Вариант 25

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



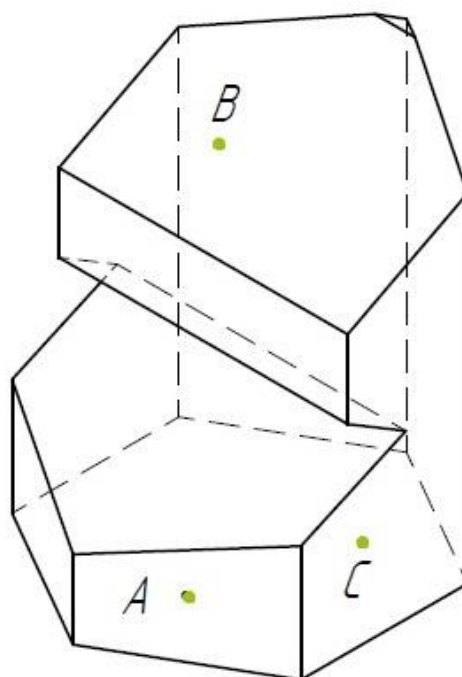
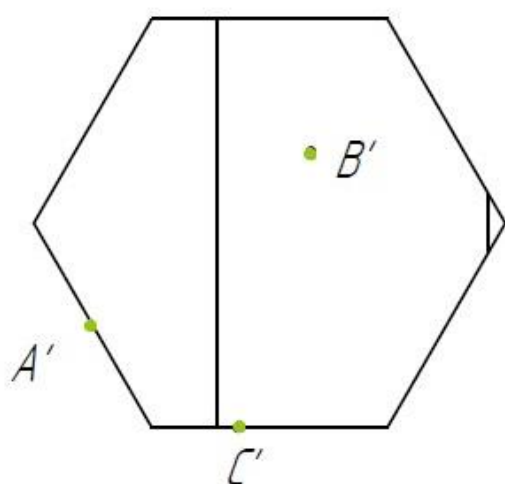
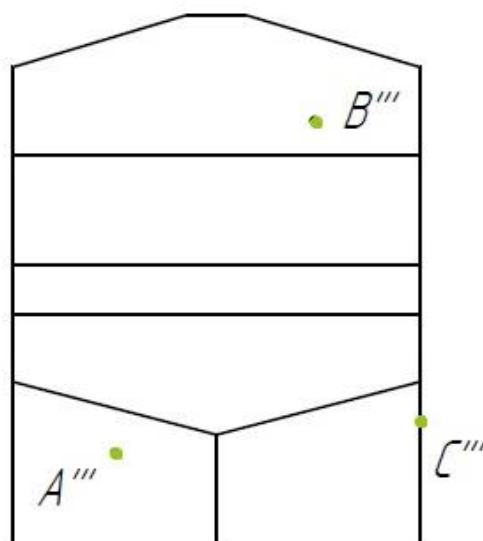
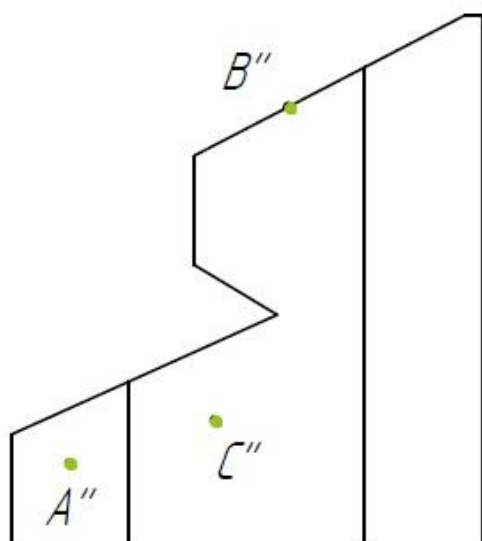
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: В.

Вариант 26

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



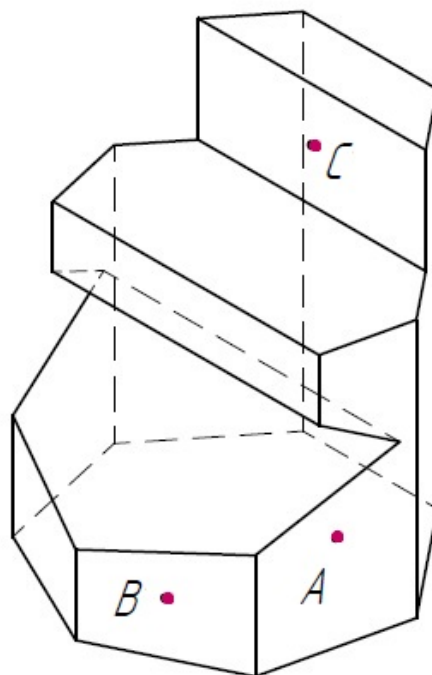
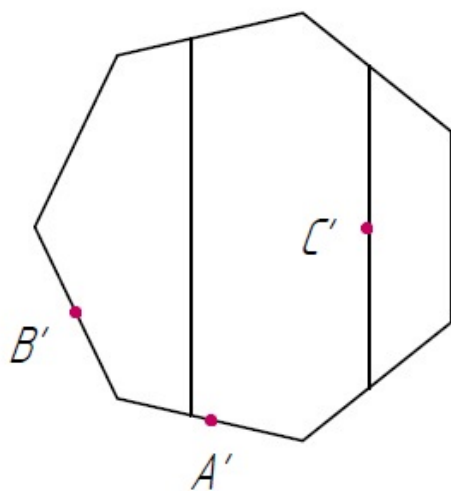
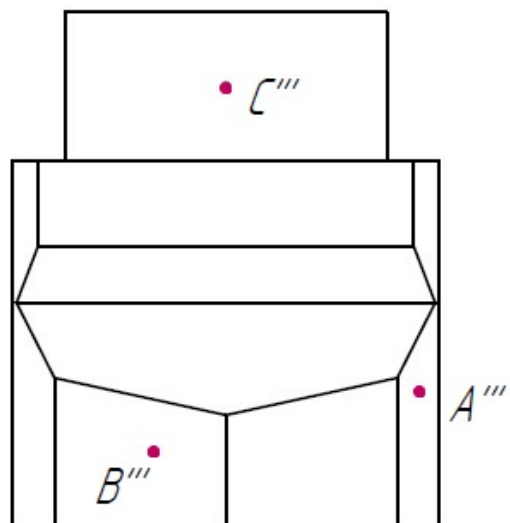
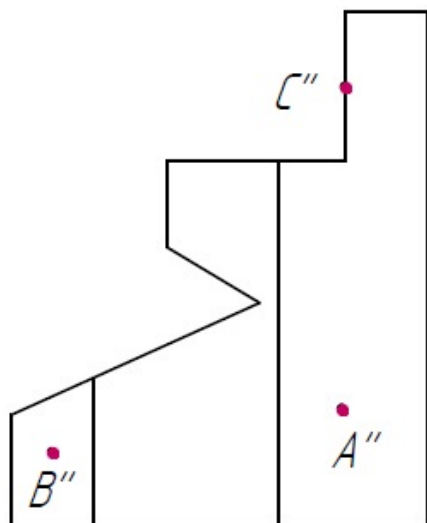
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: С.

Вариант 27

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



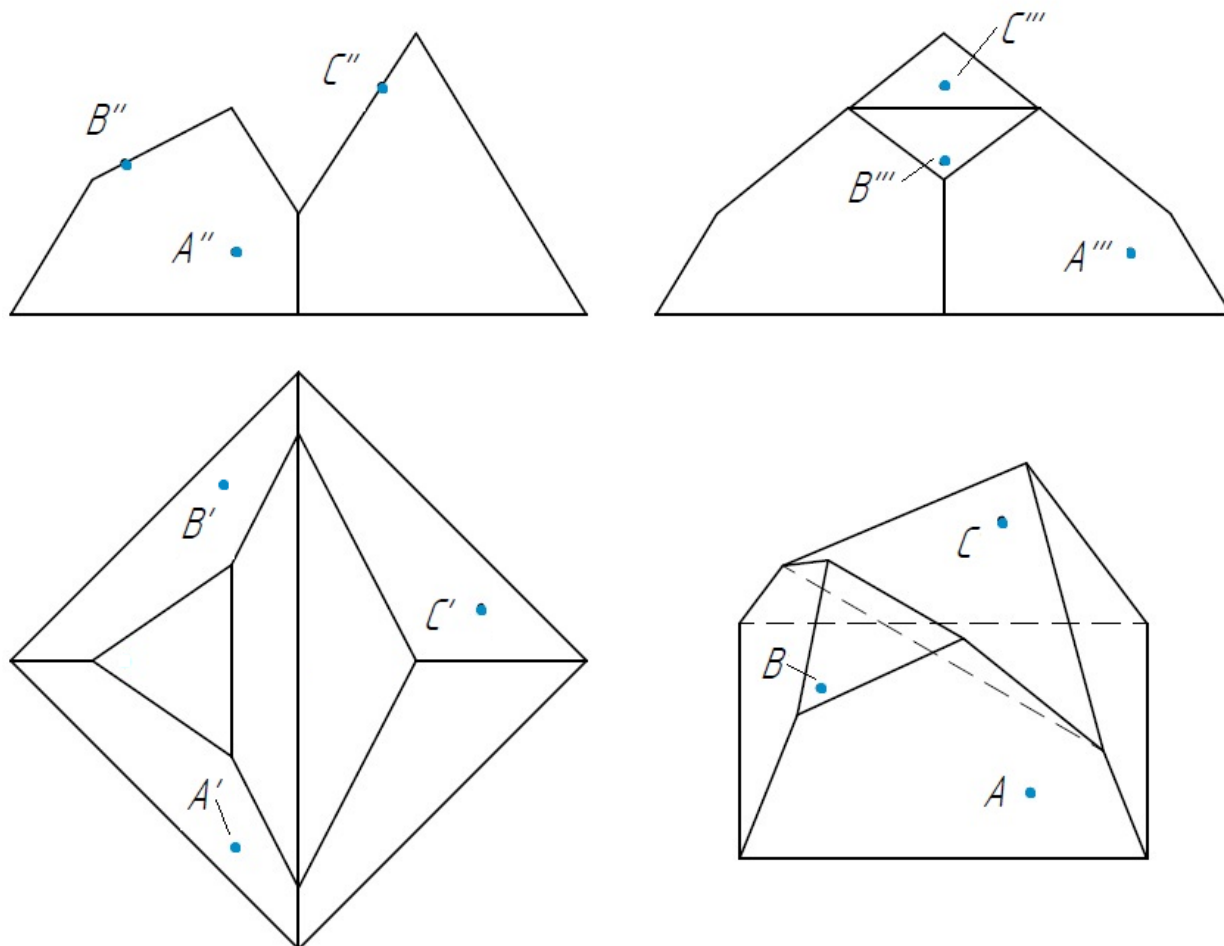
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: С.

Вариант 28

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



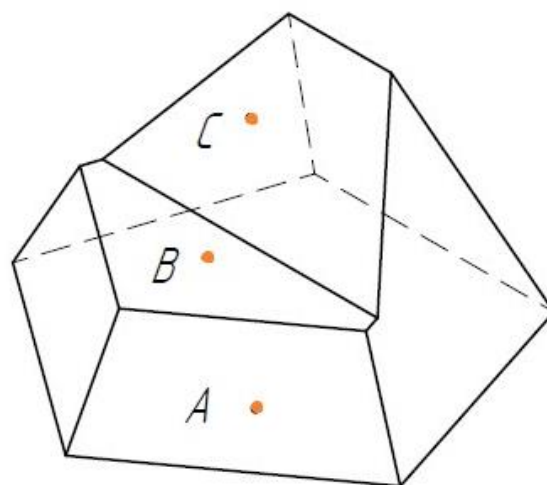
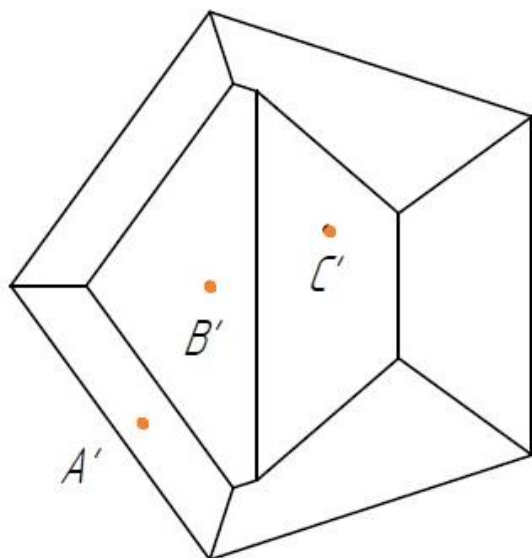
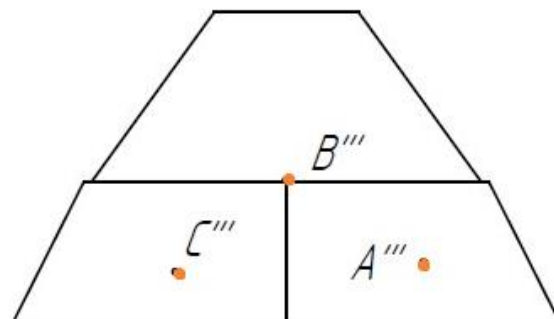
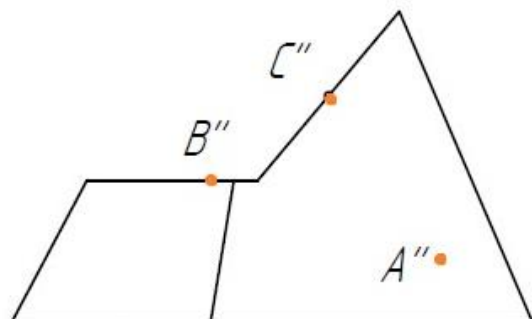
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: A.

Вариант 29

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



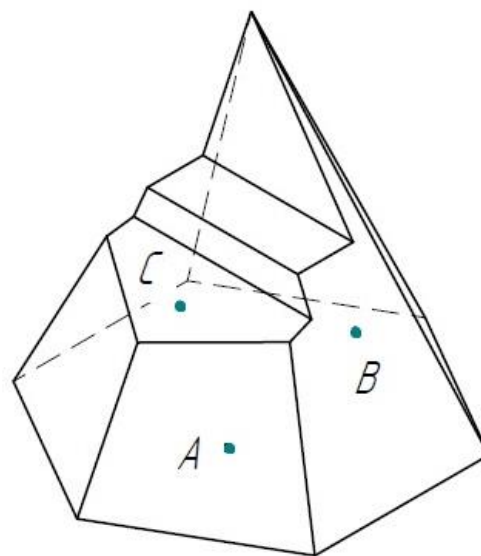
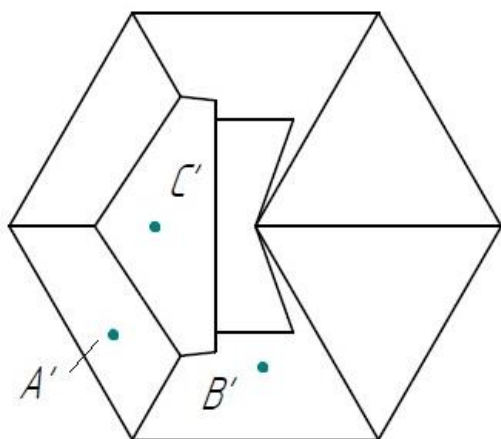
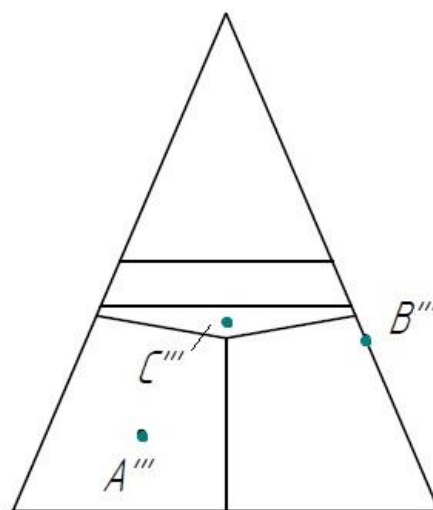
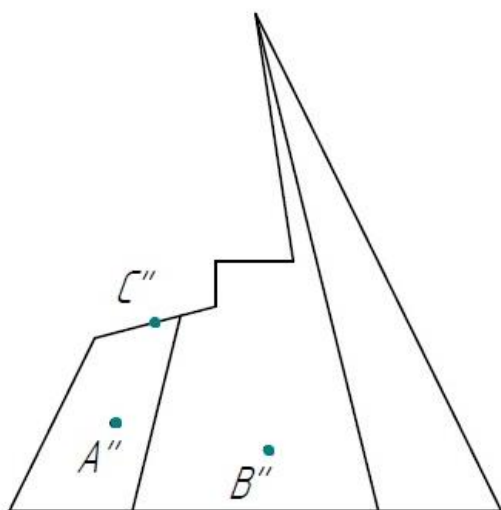
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: B.

Вариант 30

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



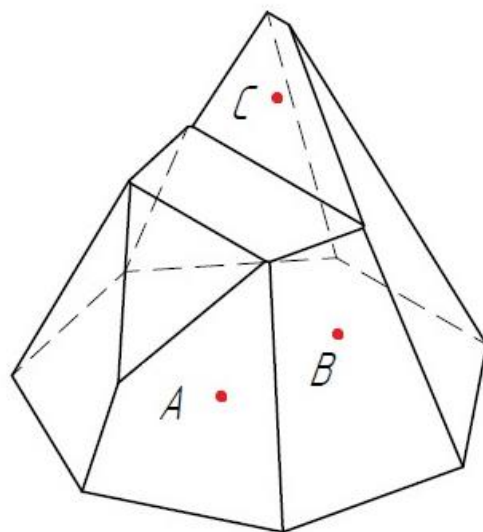
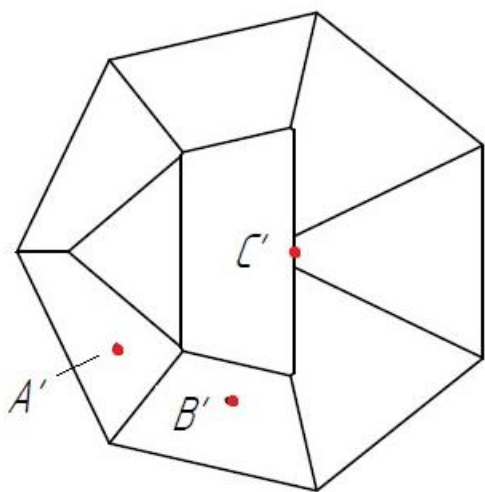
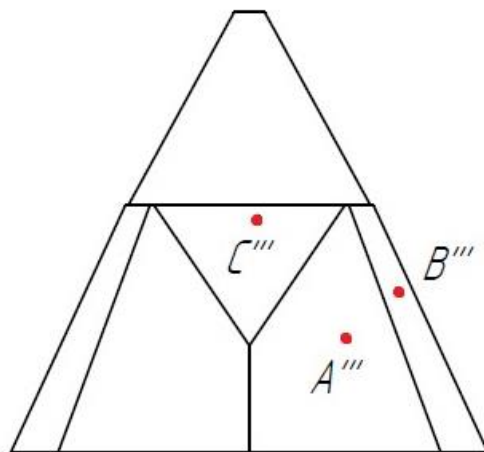
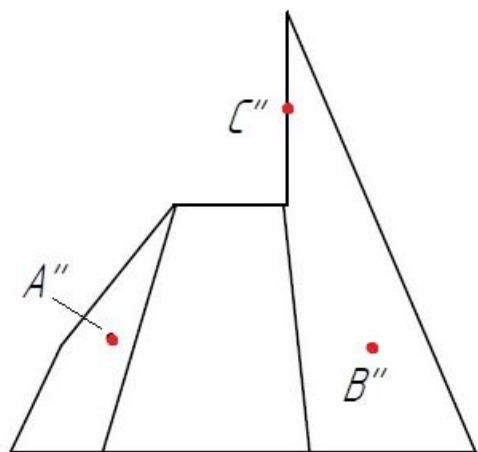
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: C.

Вариант 31

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



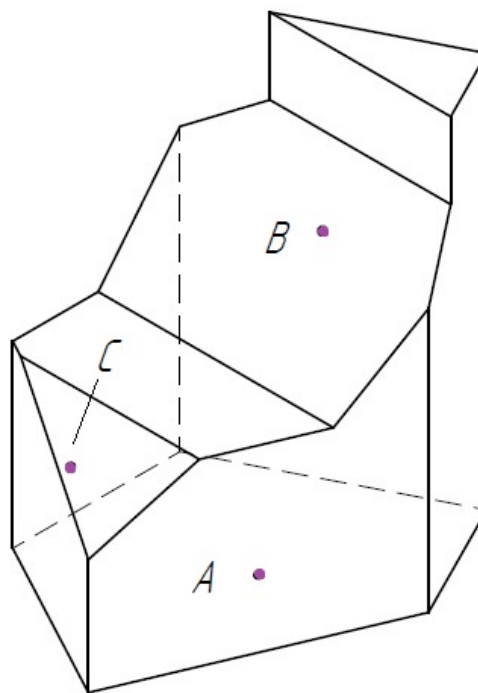
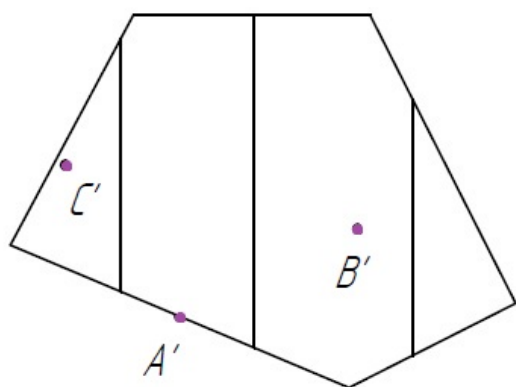
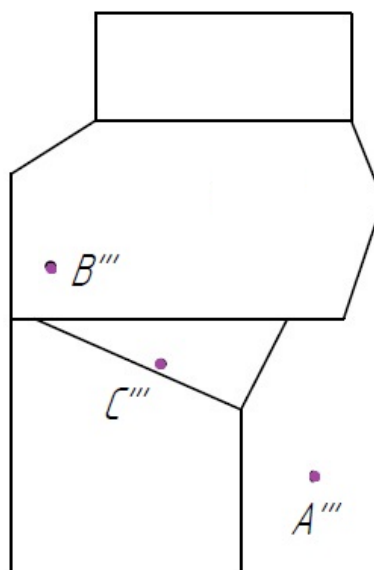
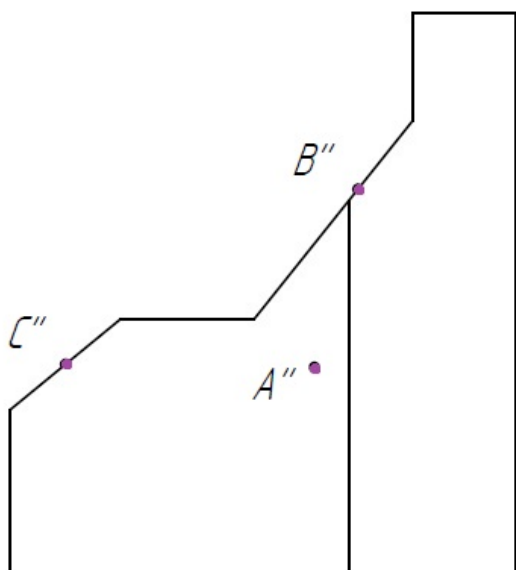
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: A.

Вариант 32

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



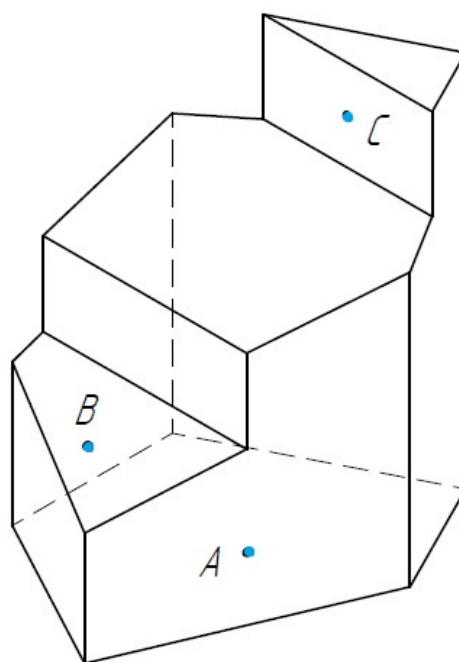
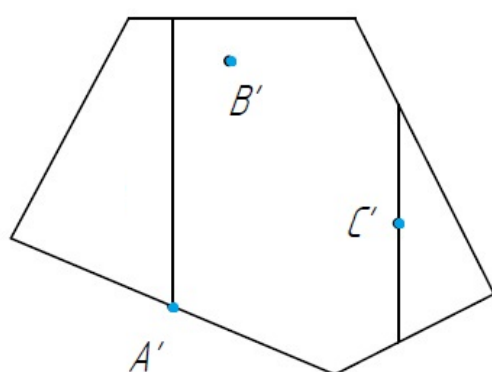
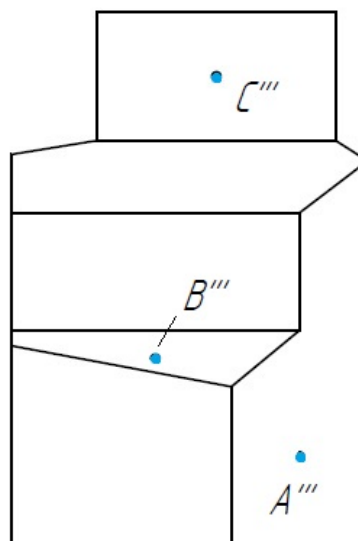
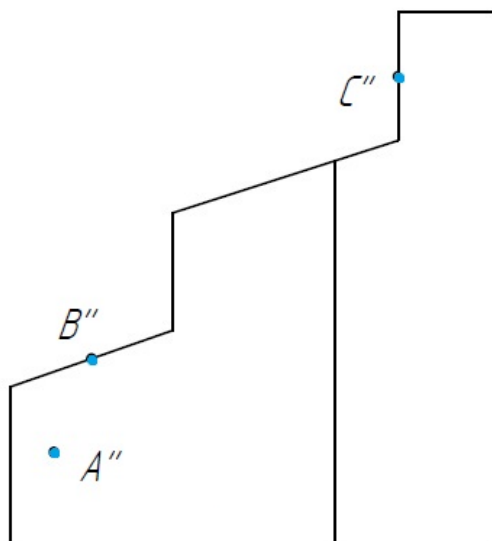
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: C.

Вариант 33

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



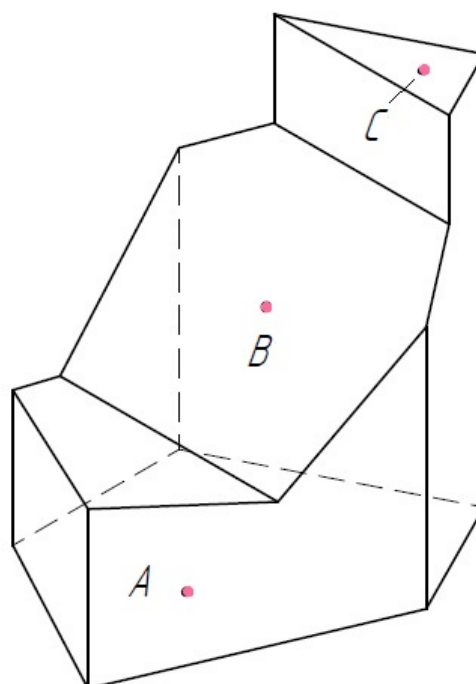
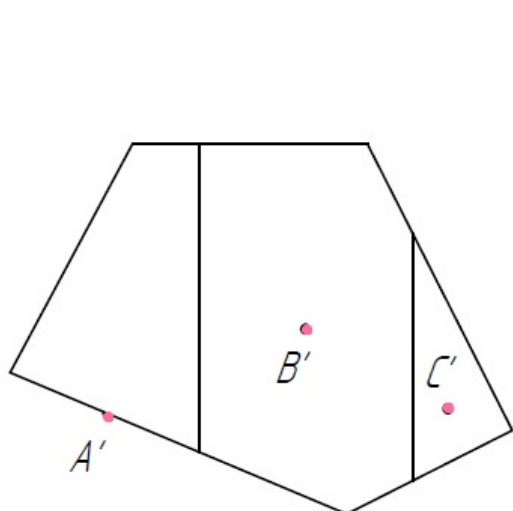
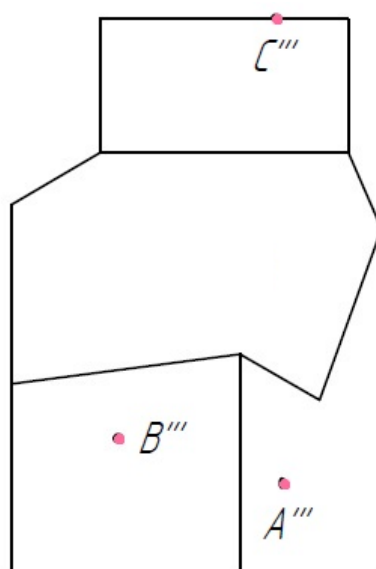
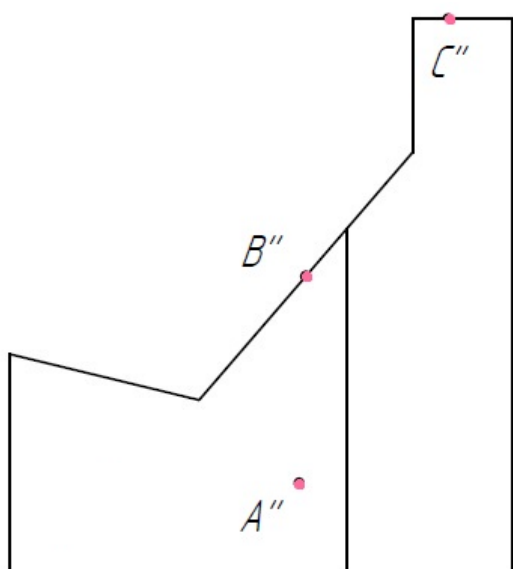
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: C.

Вариант 34

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



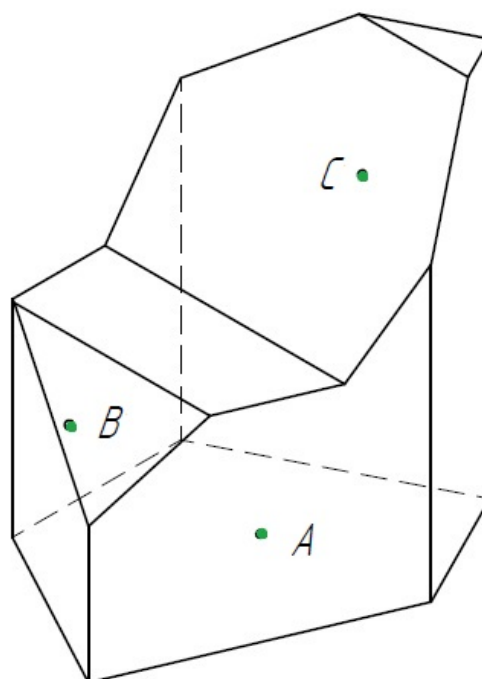
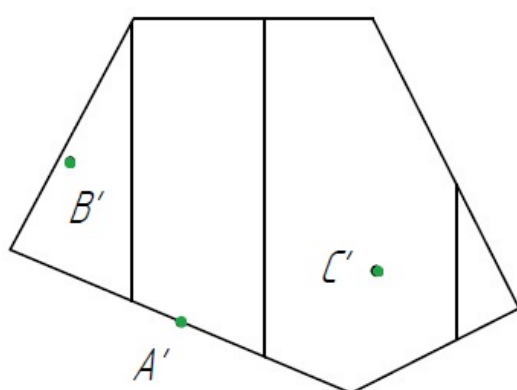
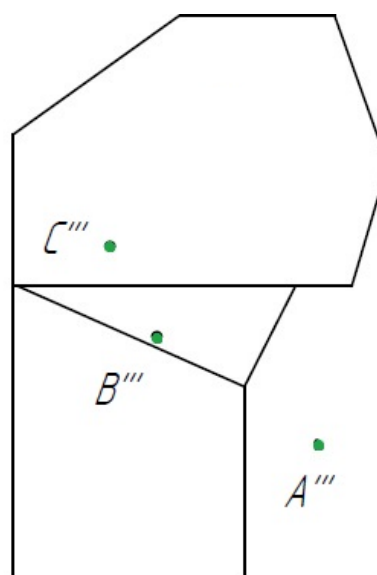
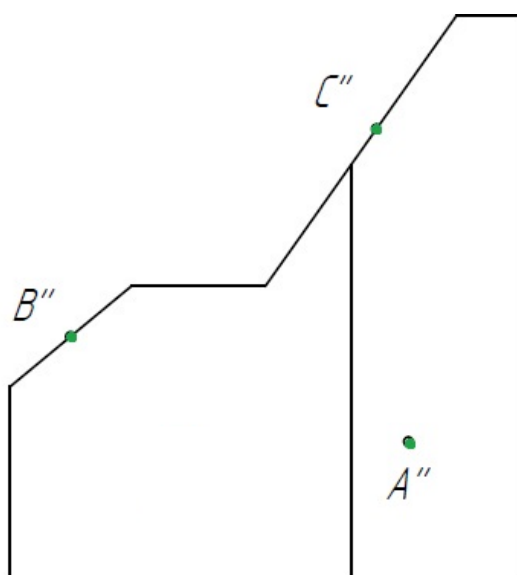
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: C.

Вариант 35

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



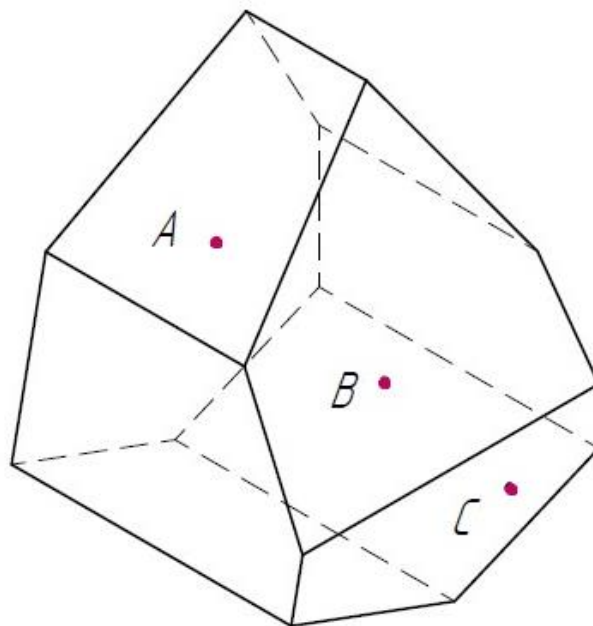
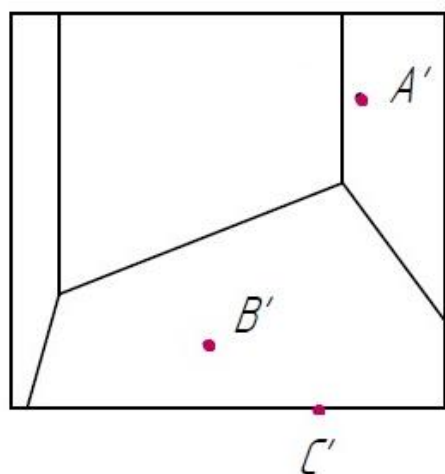
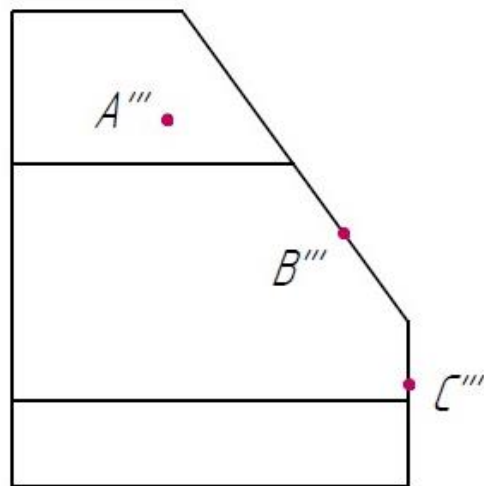
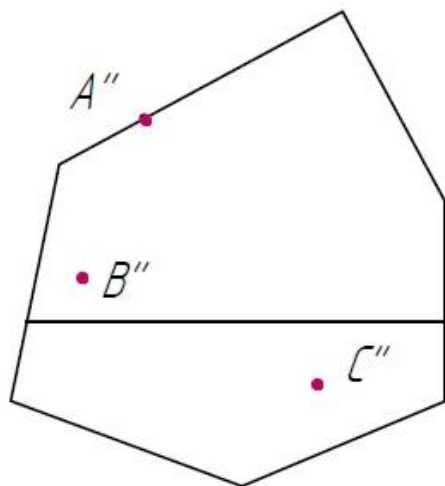
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: В.

Вариант 36

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



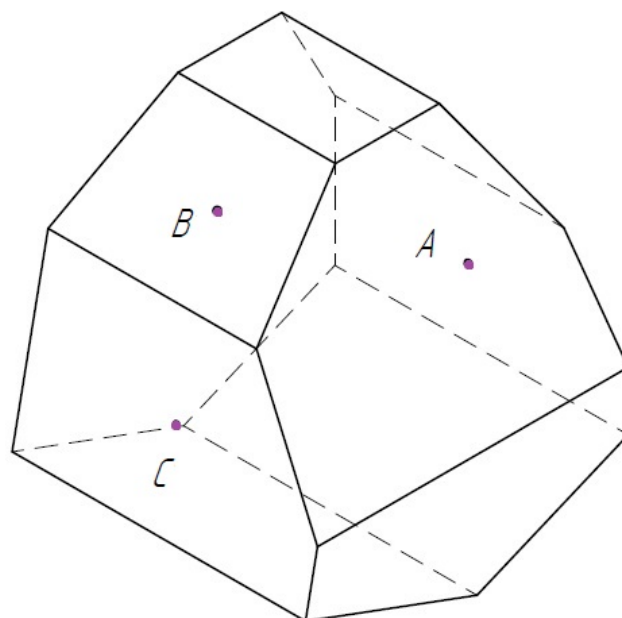
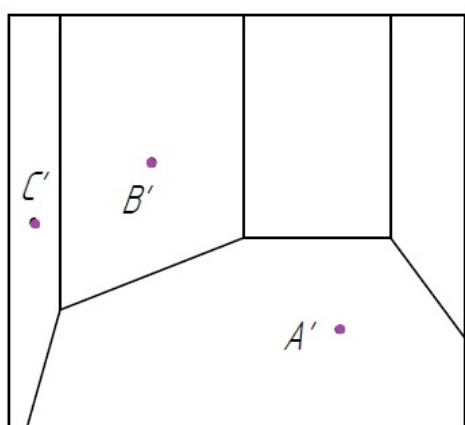
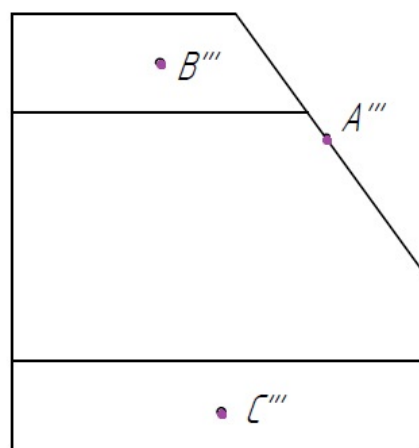
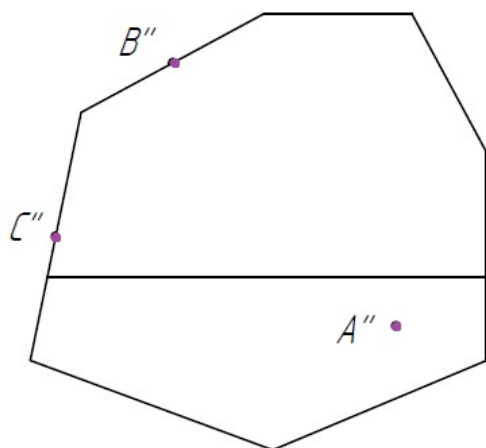
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: C.

Вариант 37

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



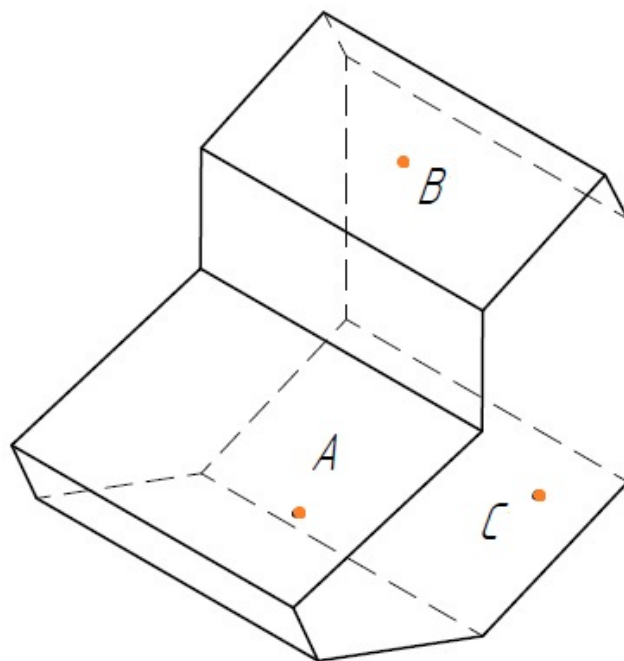
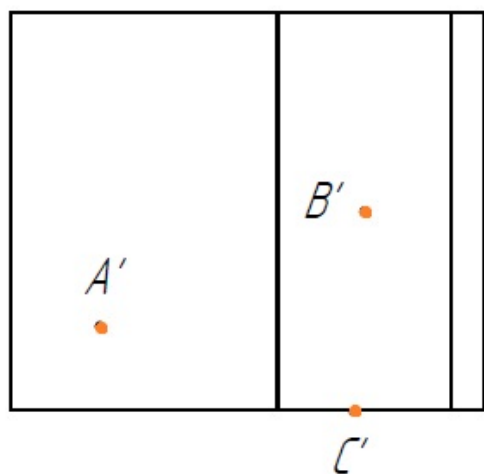
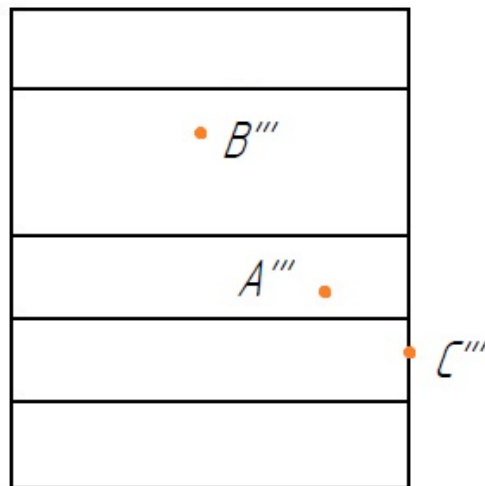
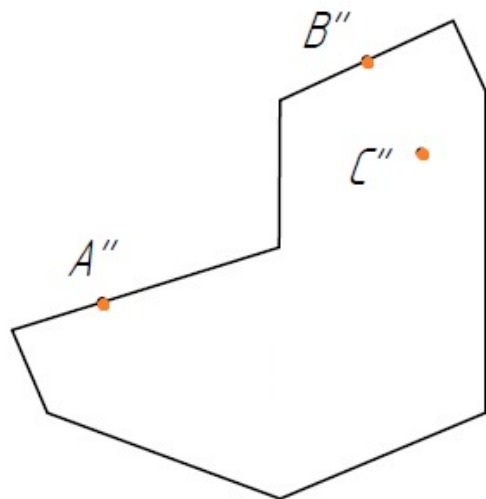
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: В.

Вариант 38

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



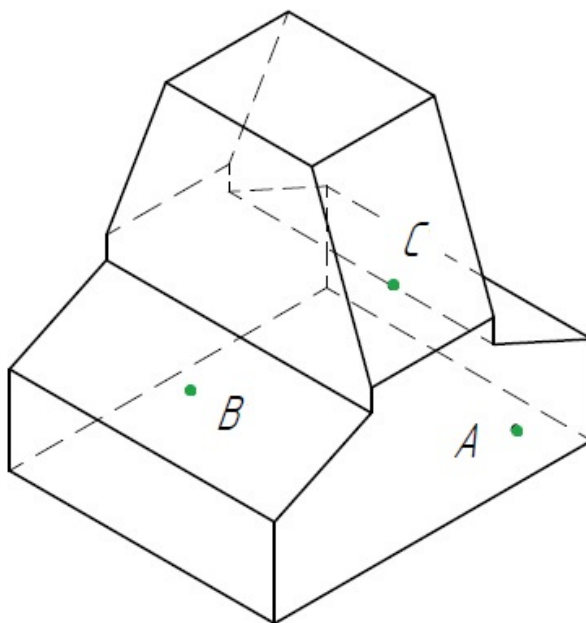
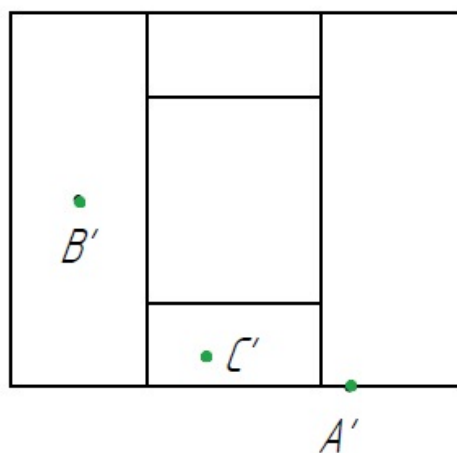
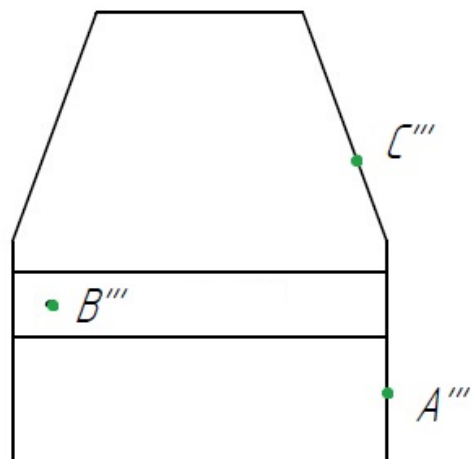
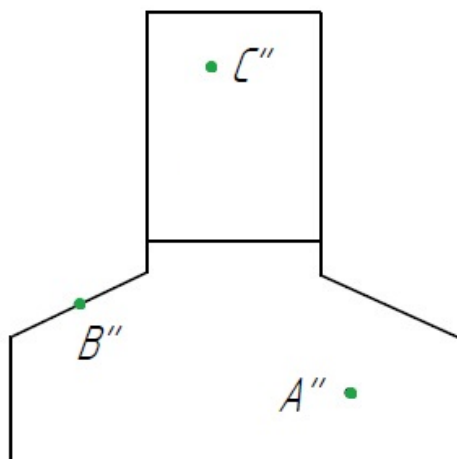
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: А.

Вариант 39

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



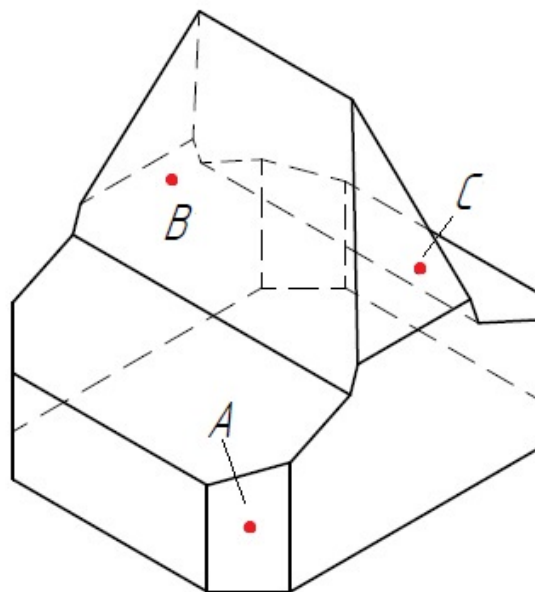
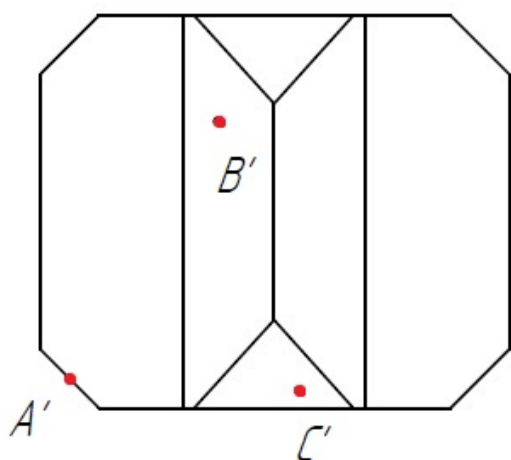
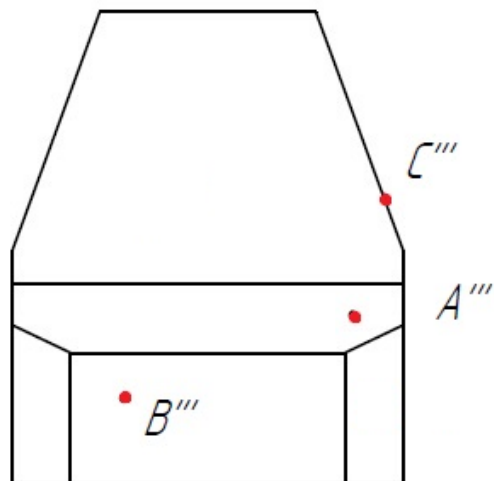
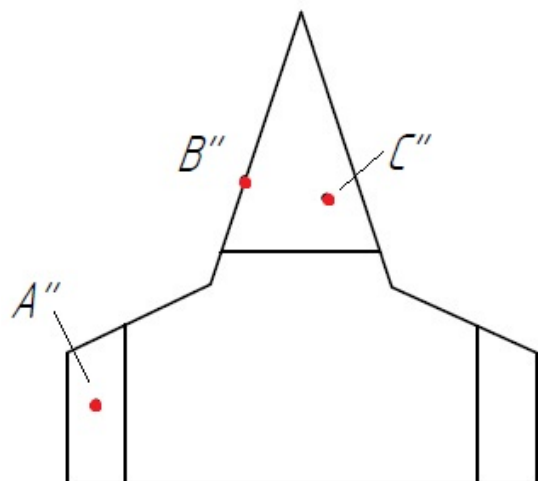
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: A.

Вариант 40

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



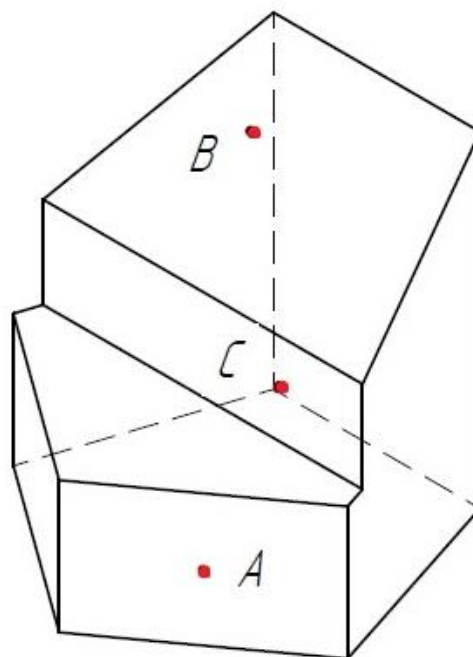
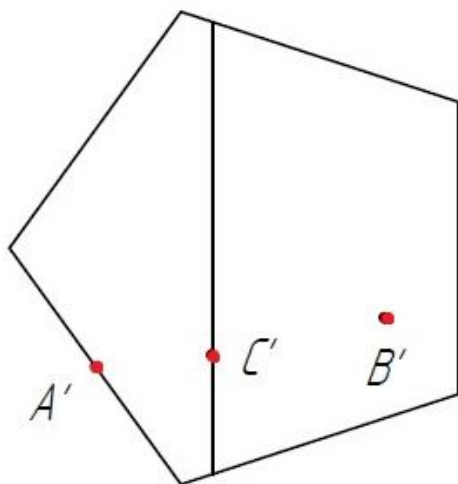
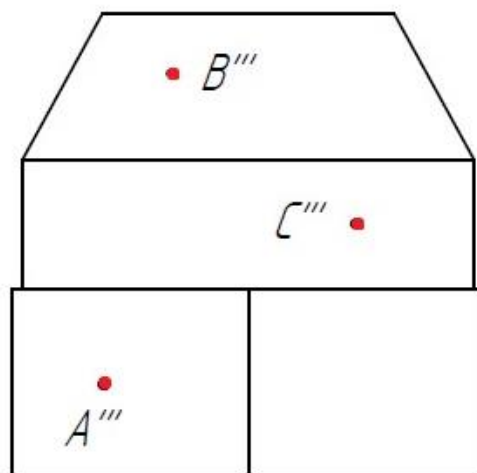
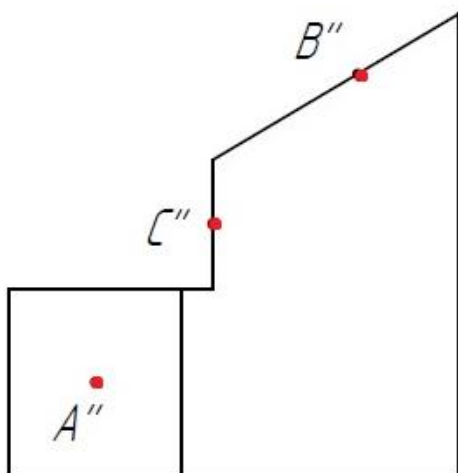
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: C.

Вариант 41

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



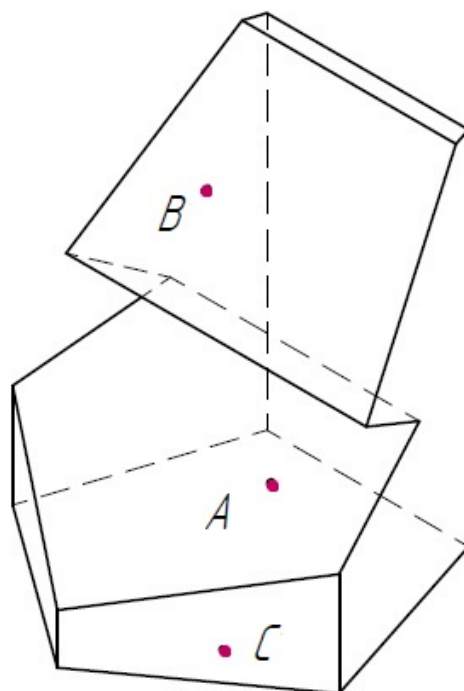
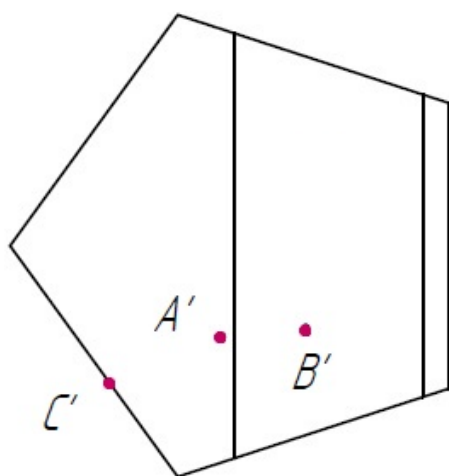
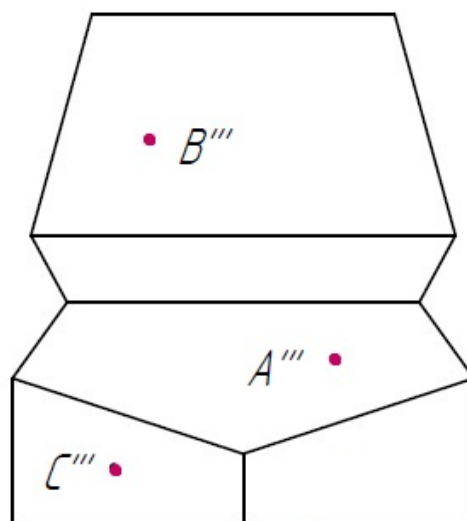
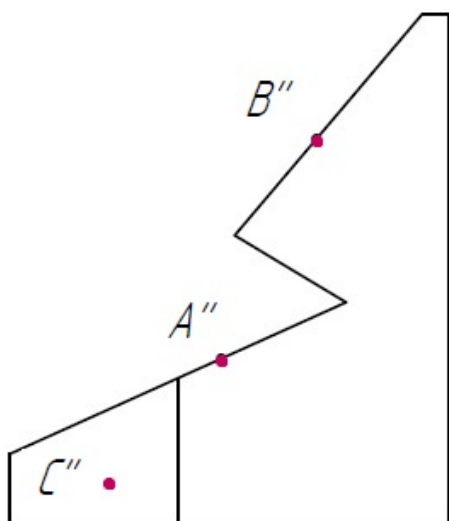
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: C.

Вариант 42

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



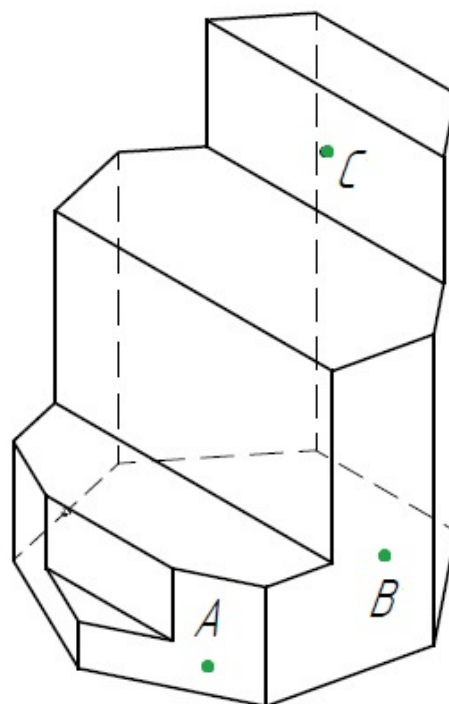
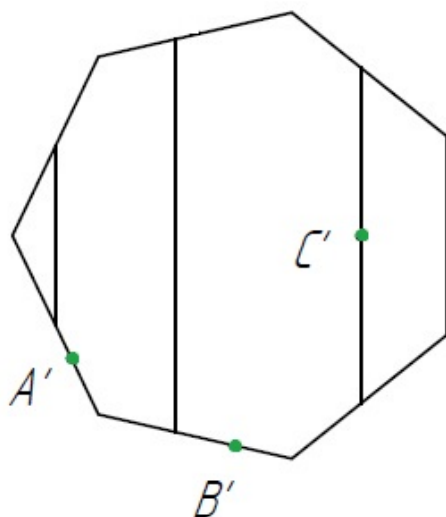
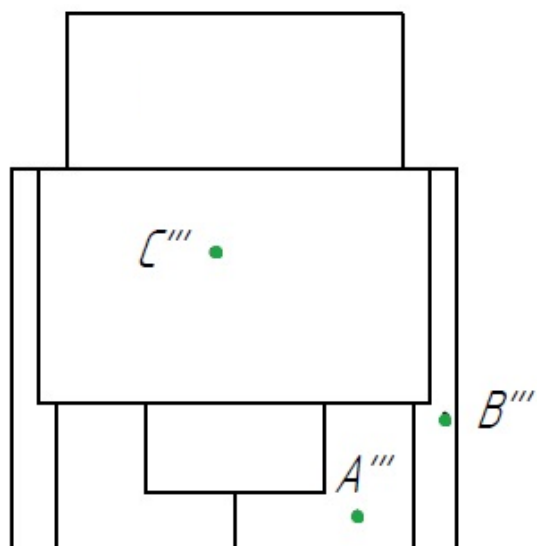
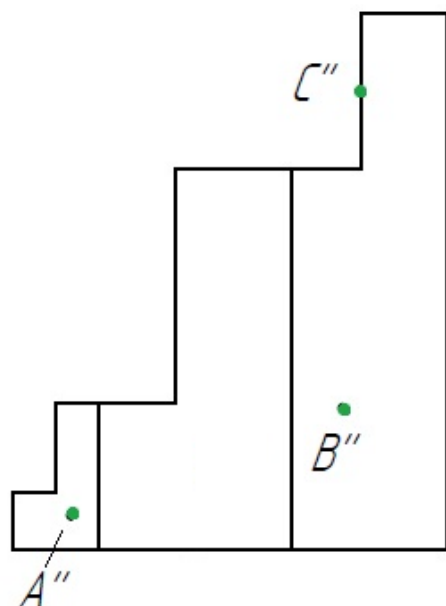
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: А.

Вариант 43

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



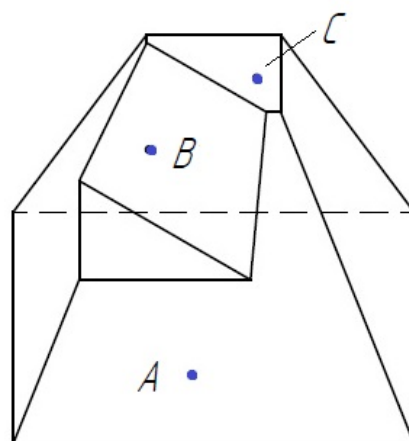
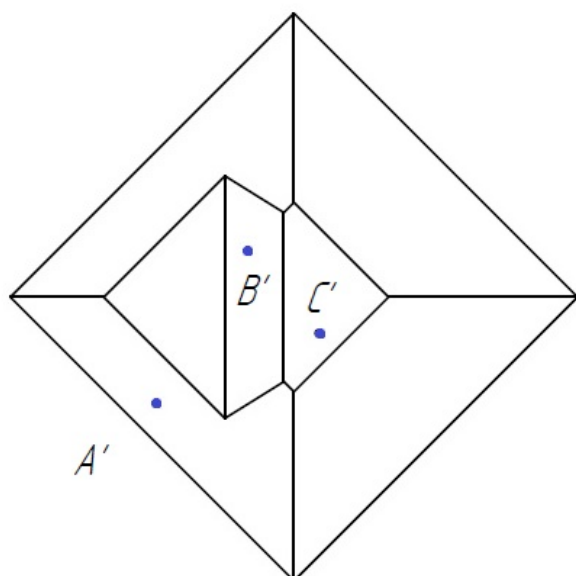
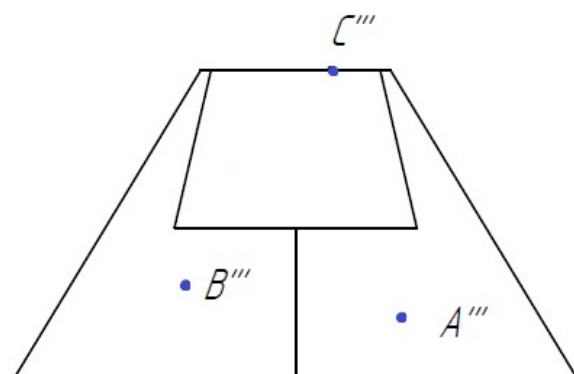
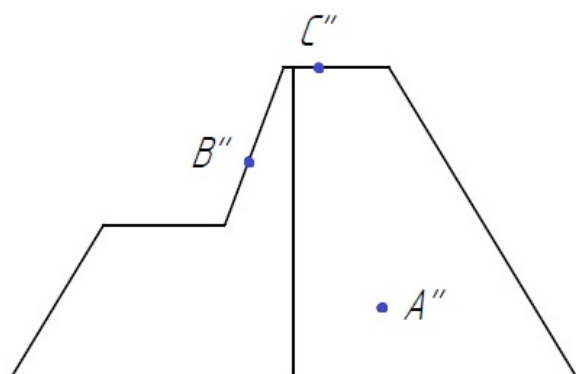
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: A.

Вариант 44

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



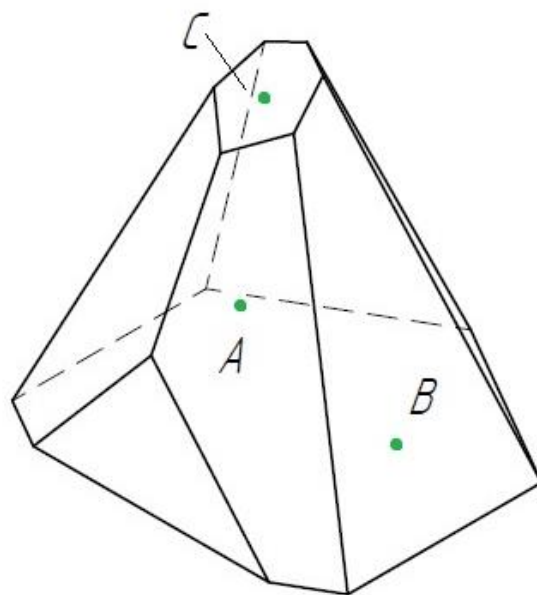
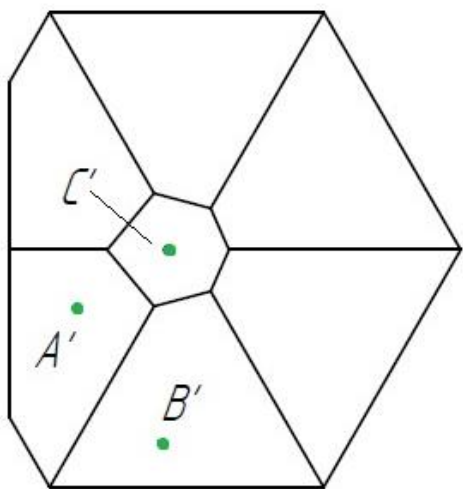
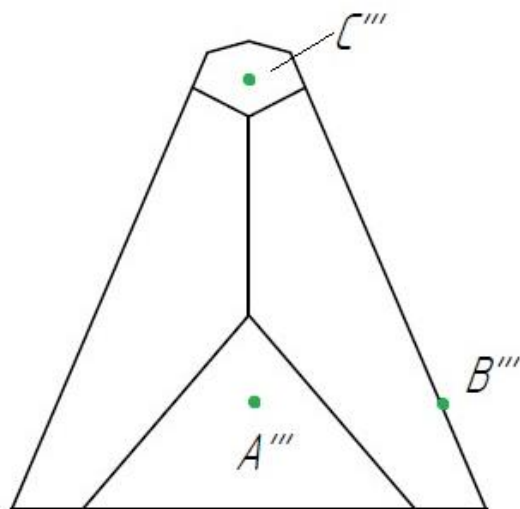
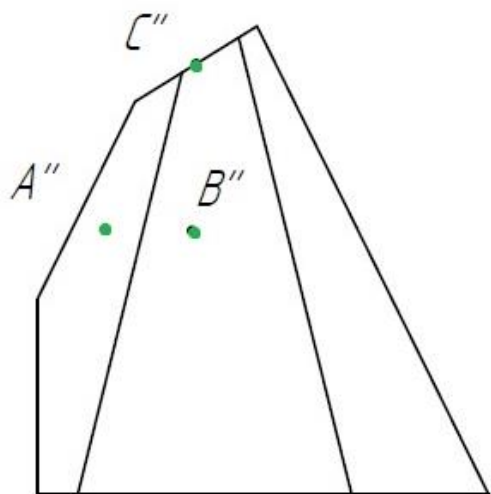
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: C.

Вариант 45

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



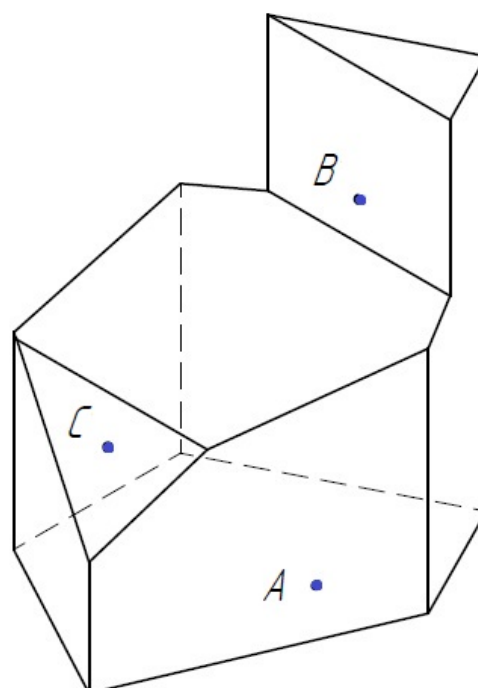
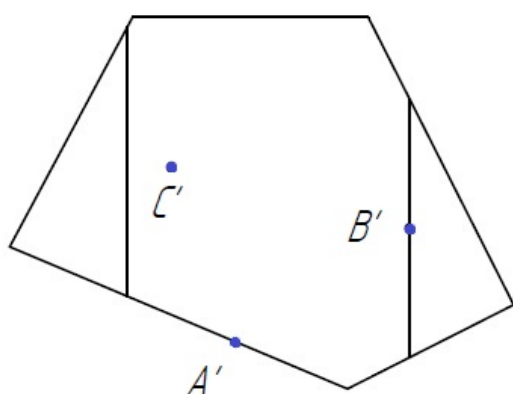
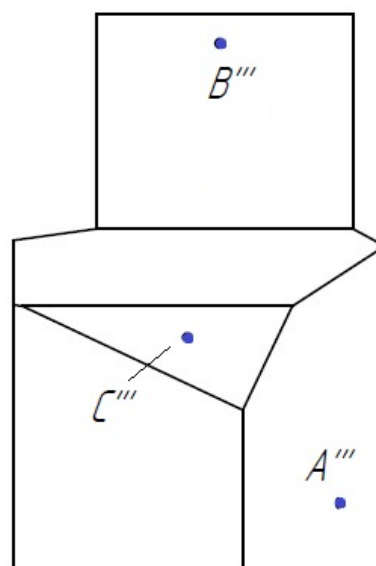
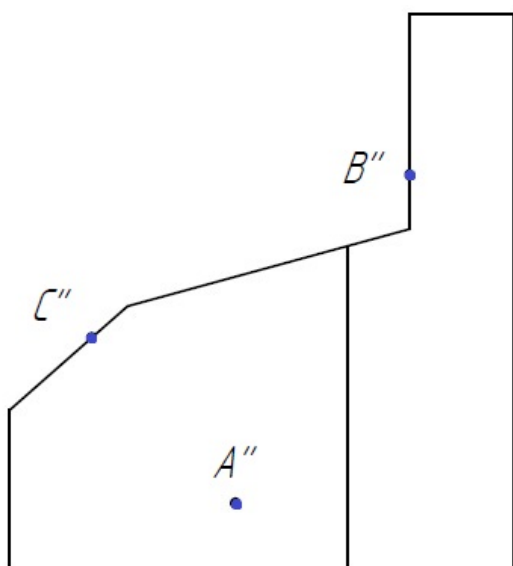
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

Ответ: C.

Вариант 46

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



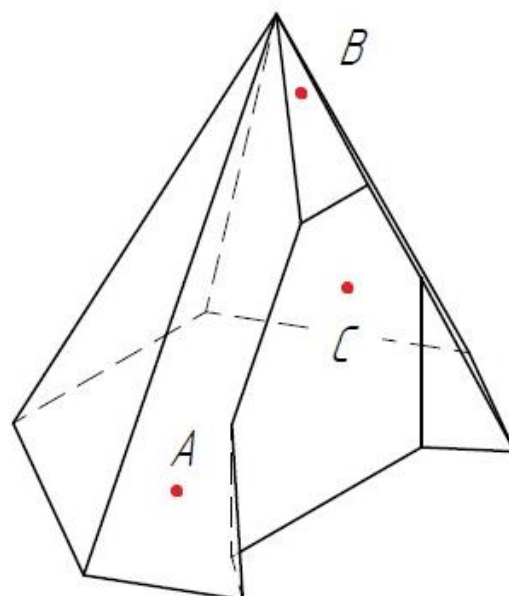
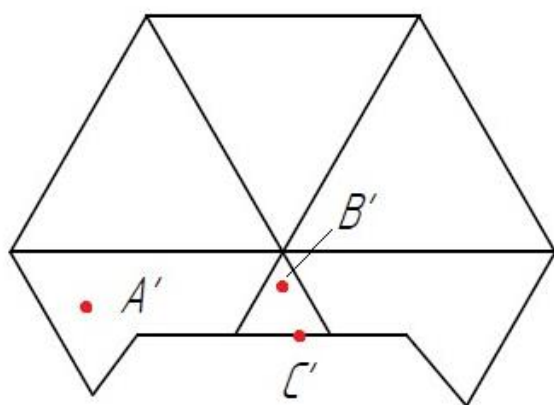
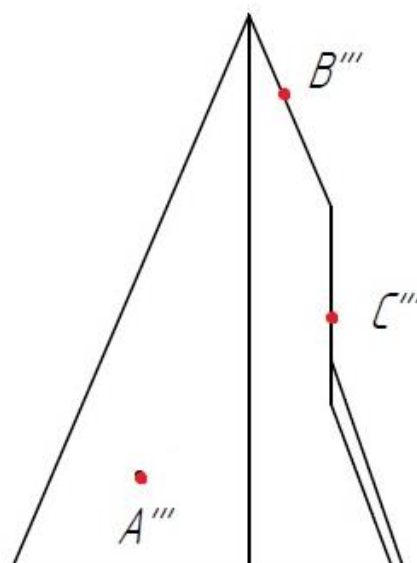
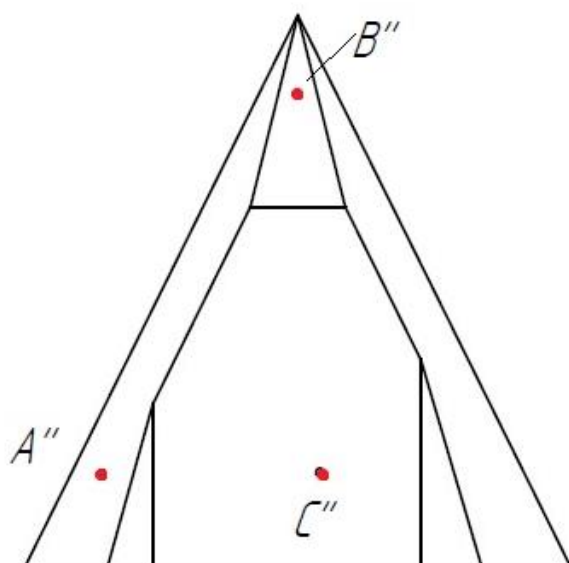
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: А.

Вариант 47

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



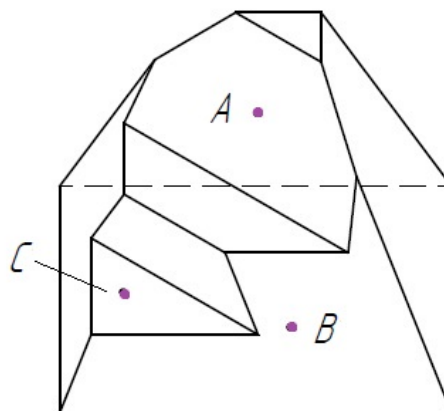
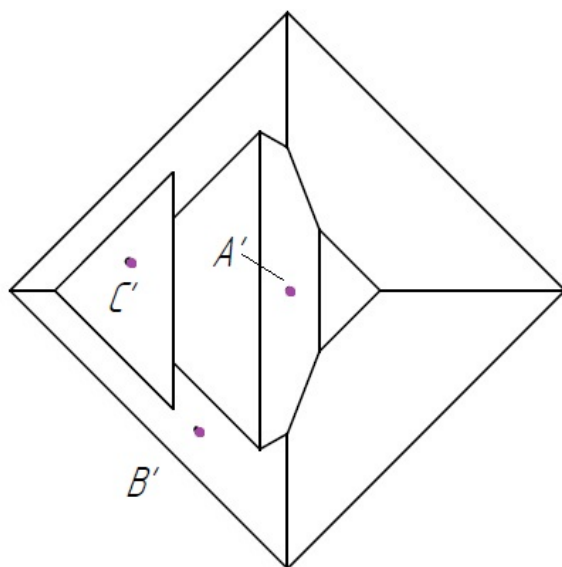
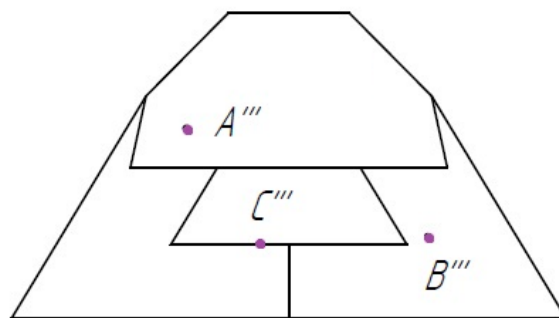
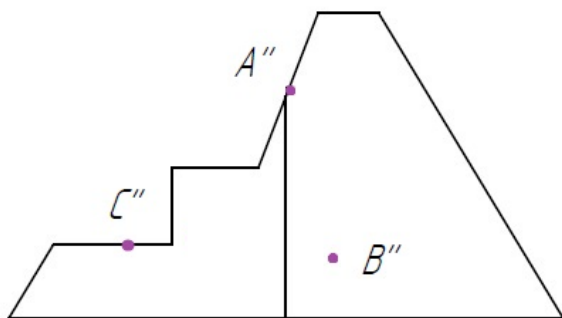
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) А;
- 2) В;
- 3) С.

Ответ: В.

Вариант 48

Укажите точку на поверхности многогранника, для которой все три проекции на чертеже указаны верно.



Выберите один верный вариант ответа:

- 1) A;
- 2) B;
- 3) C.

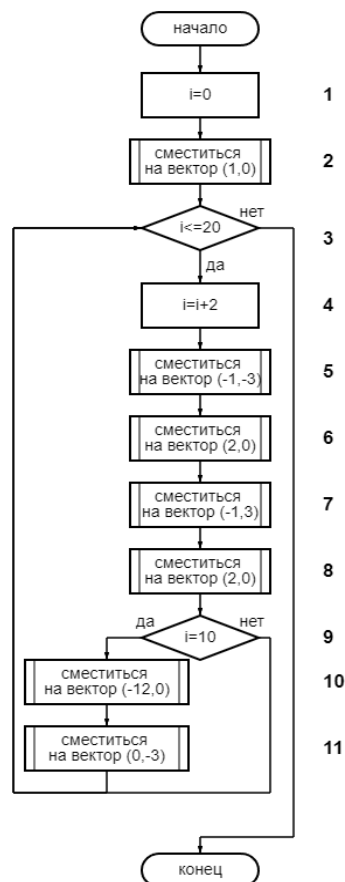
Ответ: C.

ЗАДАНИЕ 2

Вариант 1

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см x 6 см двадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 3 см и основанием 2 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная i – счётчик деталей. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

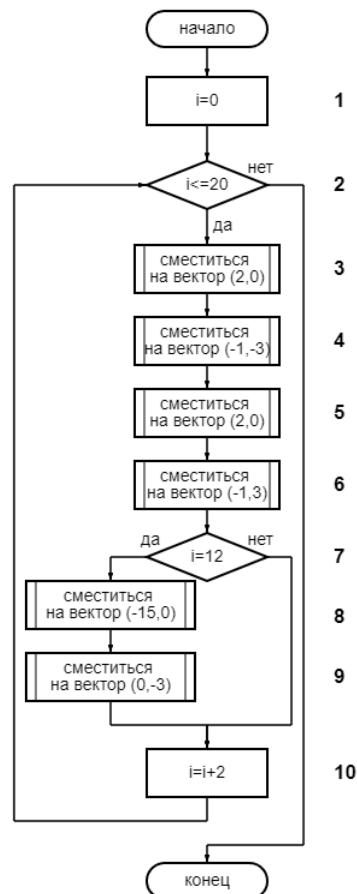
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.
- 12) Не получится, ошибка – в блоке 11.

Ответ: _____.

Вариант 2

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 15 см x 6 см двадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 3 см и основанием 2 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная i – счётчик деталей. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

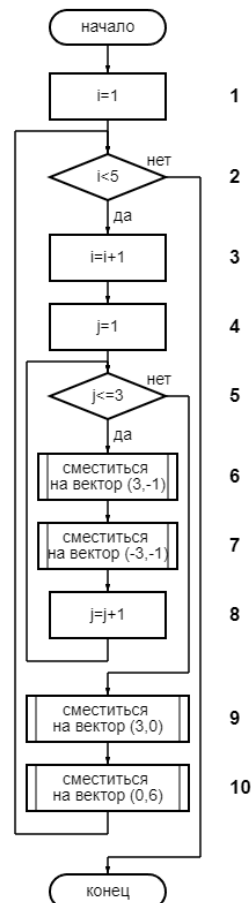
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 3

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см x 6 см двадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 3 см и основанием 2 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная i – счётчик линий, на которых вырезаются детали. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 4

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см x 6 см двадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 3 см и основанием 2 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная i – счётчик линий, на которых вырезаются детали. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 5

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см x 6 см двадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 3 см и основанием 2 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная i – счётчик линий, на которых вырезаются детали. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

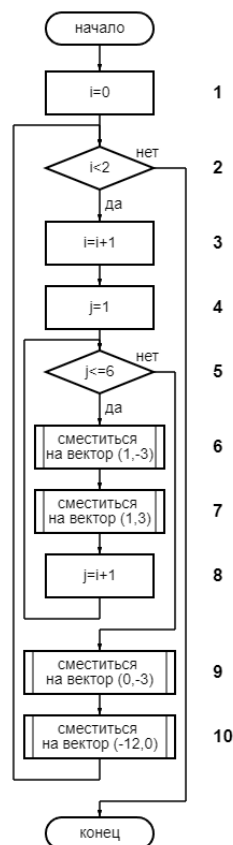
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 6

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 6 см десять одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 3 см и основанием 2 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная i – счётчик линий, на которых вырезаются детали. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 7

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см x 6 см двадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 3 см и основанием 2 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная i – счётчик линий, на которых вырезаются детали. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 8

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см x 6 см двадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 3 см и основанием 2 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная i – счётчик линий, на которых вырезаются детали. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 9

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см x 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 5 см и основанием 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная i – счётчик линий, на которых вырезаются детали. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 10

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см x 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 5 см и основанием 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная i – счётчик линий, на которых вырезаются детали. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 11

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см x 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 5 см и основанием 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная i – счётчик линий, на которых вырезаются детали. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

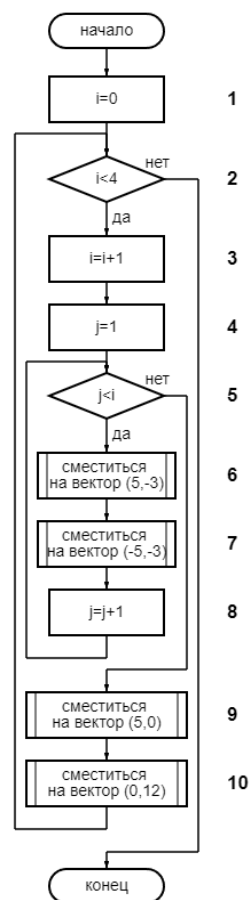
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 12

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см x 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 5 см и основанием 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная i – счётчик линий, на которых вырезаются детали. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

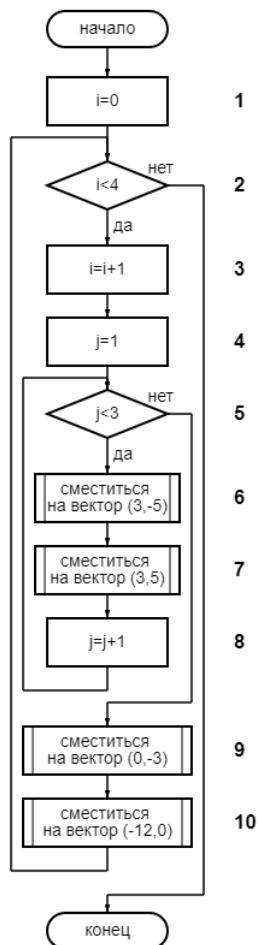
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 13

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 5 см и основанием 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОХ, а длинная сторона – вдоль оси ОУ. Переменная i – счётчик линий, на которых вырезаются детали. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 14

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 5 см и основанием 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОХ, а длинная сторона – вдоль оси ОУ. Переменная i – счётчик линий, на которых вырезаются детали. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

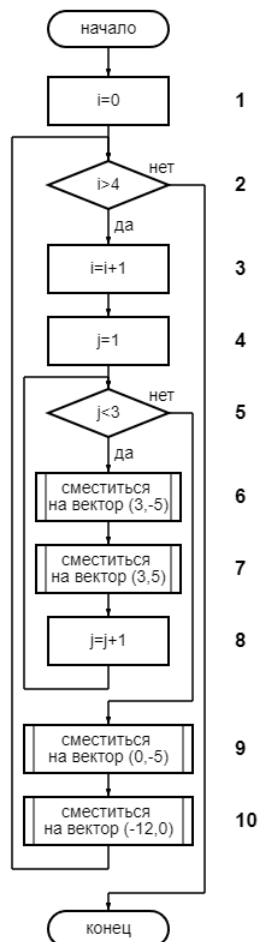
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 15

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 5 см и основанием 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОХ, а длинная сторона – вдоль оси ОУ. Переменная i – счётчик линий, на которых вырезаются детали. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

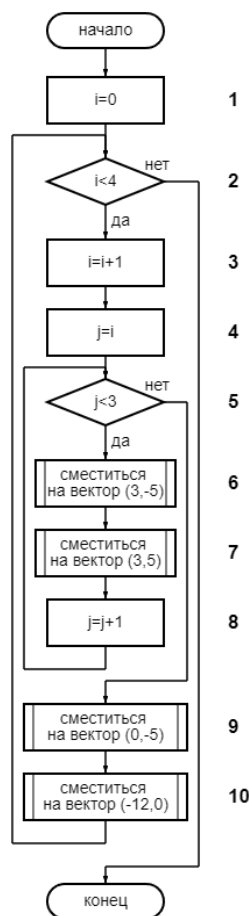
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 16

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 5 см и основанием 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОХ, а длинная сторона – вдоль оси ОУ. Переменная i – счётчик линий, на которых вырезаются детали. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

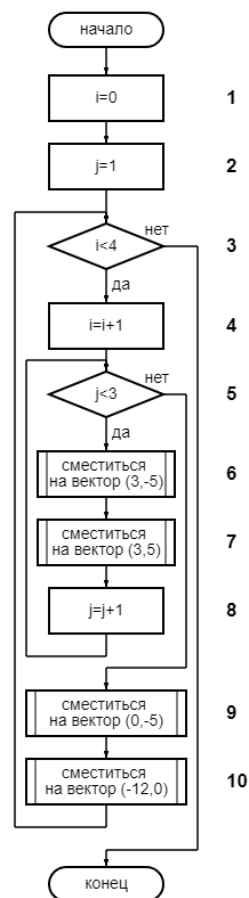
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 17

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 5 см и основанием 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОХ, а длинная сторона – вдоль оси ОУ. Переменная i – счётчик линий, на которых вырезаются детали. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

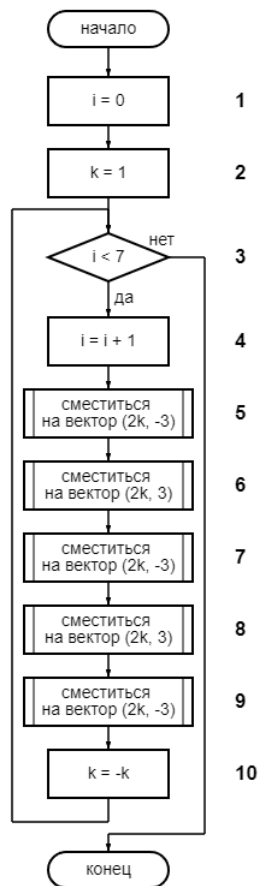
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 18

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см x 20 см десять одинаковых деталей в форме ромбов с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОХ, а длинная сторона – вдоль оси ОУ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик рядов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

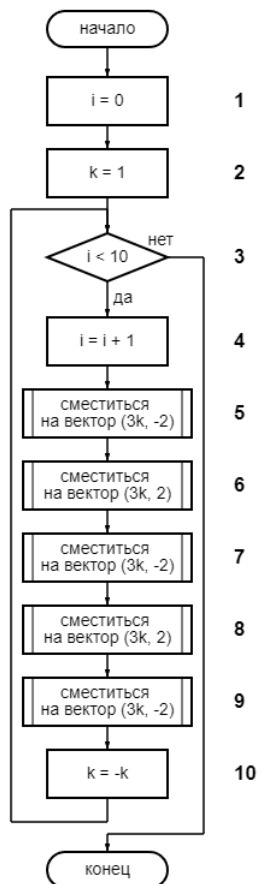
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 19

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме ромбов с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОХ, а длинная сторона – вдоль оси ОУ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик рядов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

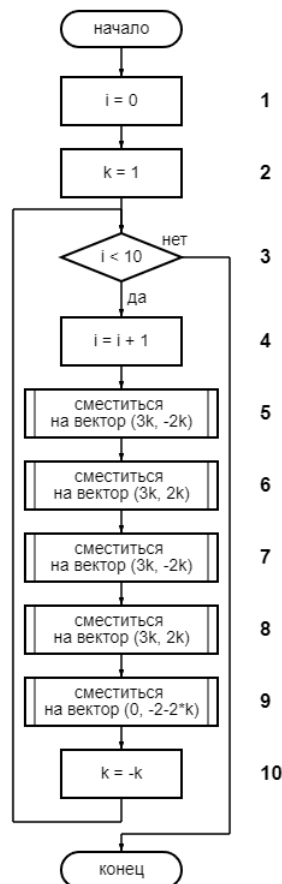
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 20

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме ромбов с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОХ, а длинная сторона – вдоль оси ОУ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик рядов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

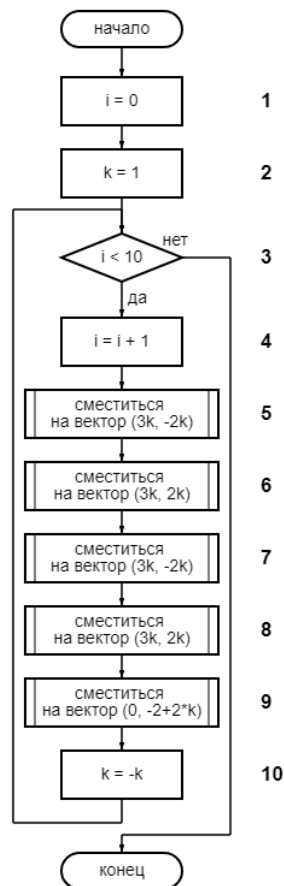
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 21

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме ромбов с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОХ, а длинная сторона – вдоль оси ОУ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик рядов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

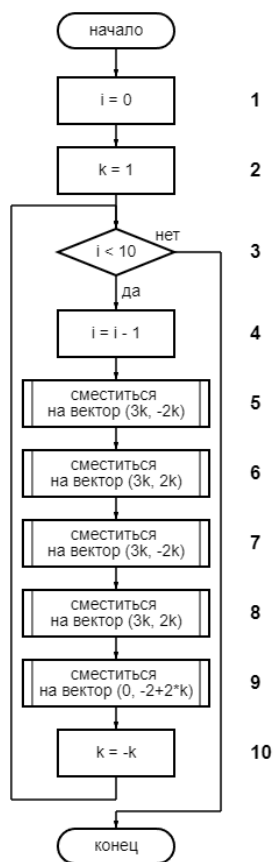
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 22

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме ромбов с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОХ, а длинная сторона – вдоль оси ОУ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик рядов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

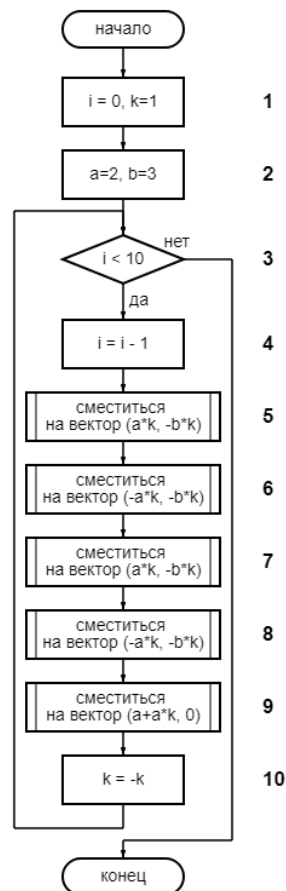
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 23

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме ромбов с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик рядов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 24

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме ромбов с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик рядов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

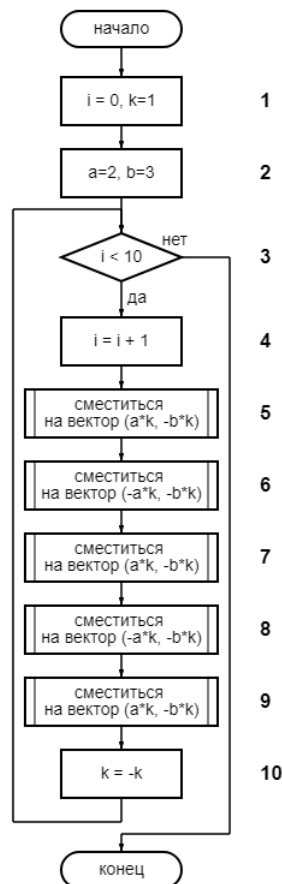
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 25

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см двенадцать одинаковых деталей в форме ромбов с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОХ, а длинная сторона – вдоль оси ОУ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик рядов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

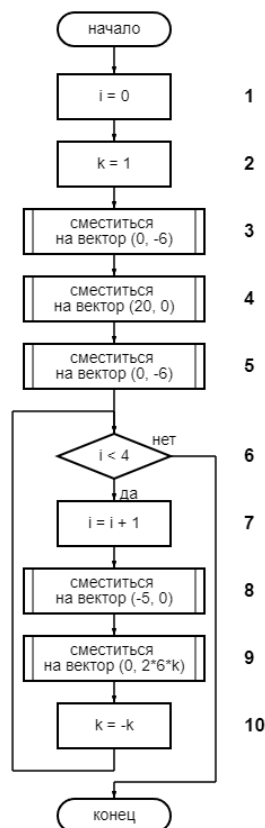
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 26

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см восемь одинаковых деталей в форме прямоугольников со сторонами 5 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик разрезов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

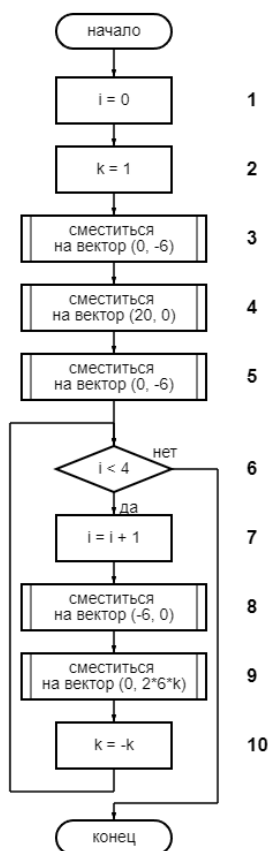
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 27

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см восемь одинаковых деталей в форме прямоугольников со сторонами 5 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик разрезов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

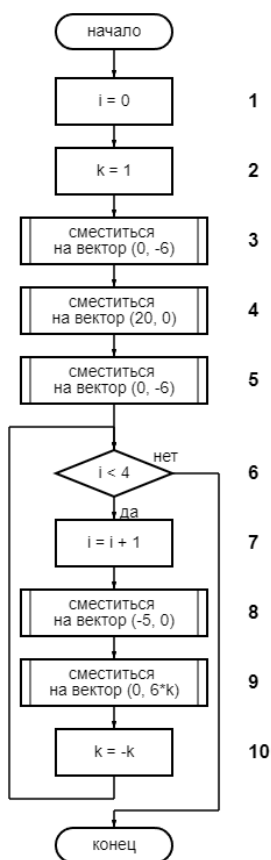
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 28

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см восемь одинаковых деталей в форме прямоугольников со сторонами 5 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик разрезов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

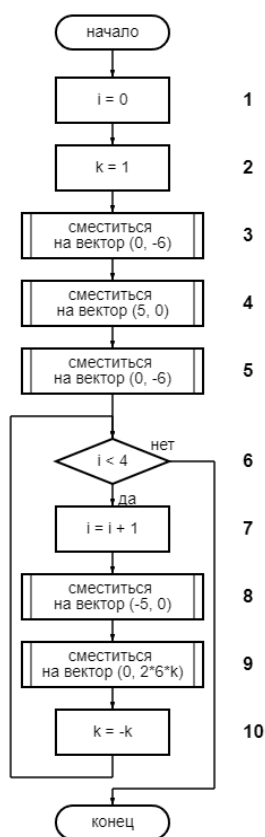
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 29

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см восемь одинаковых деталей в форме прямоугольников со сторонами 5 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик разрезов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

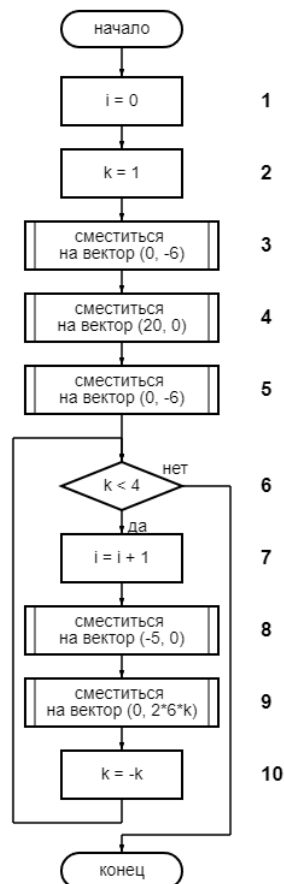
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 30

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см восемь одинаковых деталей в форме прямоугольников со сторонами 5 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик разрезов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

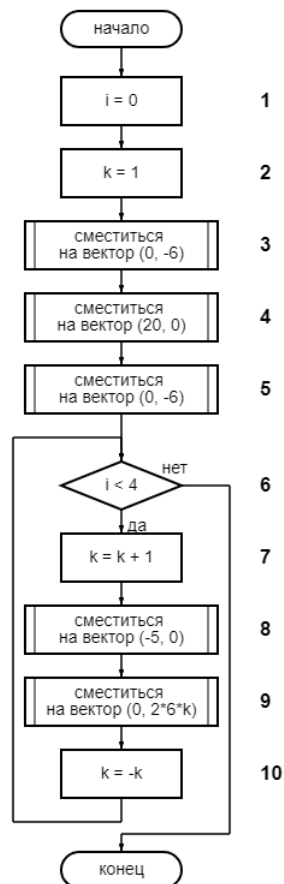
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 31

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см восемь одинаковых деталей в форме прямоугольников со сторонами 5 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик разрезов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 32

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см восемь одинаковых деталей в форме прямоугольников со сторонами 5 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик разрезов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

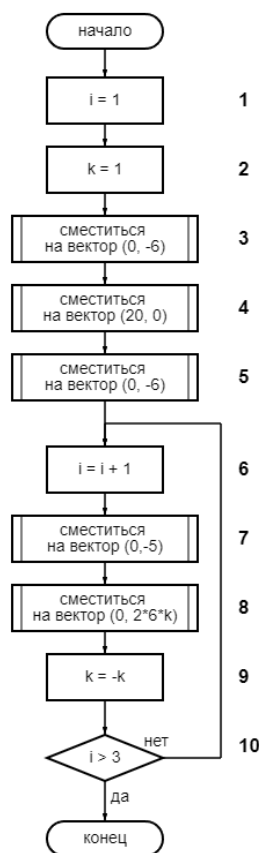
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 33

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см восемь одинаковых деталей в форме прямоугольников со сторонами 5 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик разрезов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

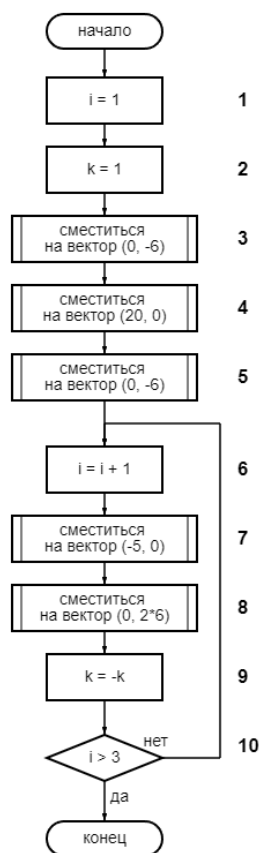
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 34

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см восемь одинаковых деталей в форме прямоугольников со сторонами 5 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик разрезов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 35

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см восемь одинаковых деталей в форме прямоугольников со сторонами 5 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик разрезов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

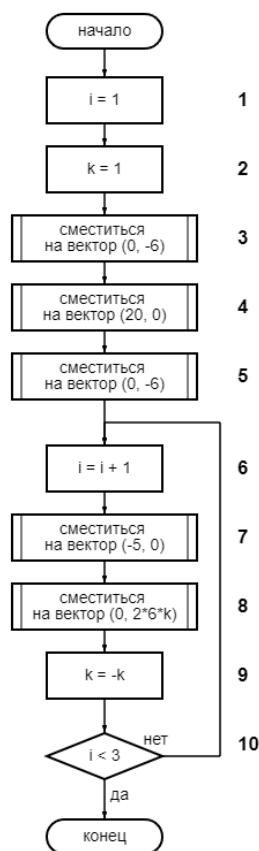
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 36

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см восемь одинаковых деталей в форме прямоугольников со сторонами 5 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый верхний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик разрезов. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

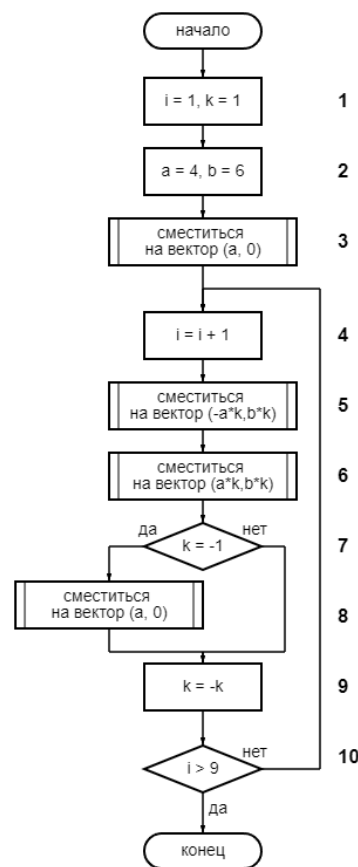
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 37

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см десять одинаковых деталей в форме ромба с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый нижний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик цикла. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

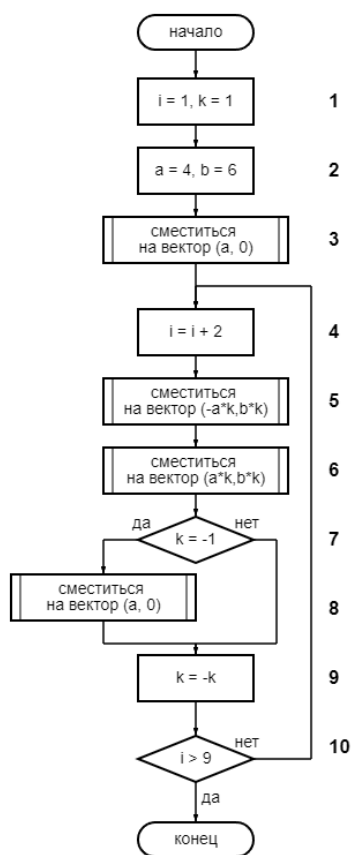
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 38

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см десять одинаковых деталей в форме ромба с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый нижний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик цикла. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



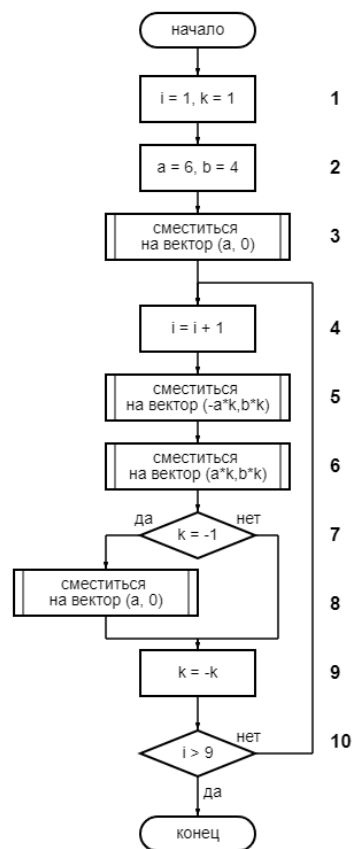
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 39

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см десять одинаковых деталей в форме ромба с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме. Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый нижний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик цикла. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



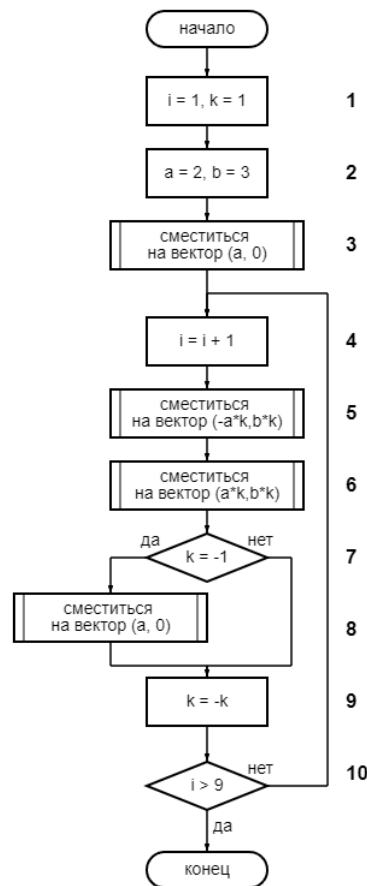
Выберите один верный вариант ответа:

- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 40

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см x 20 см десять одинаковых деталей в форме ромба с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме. Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый нижний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик цикла. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

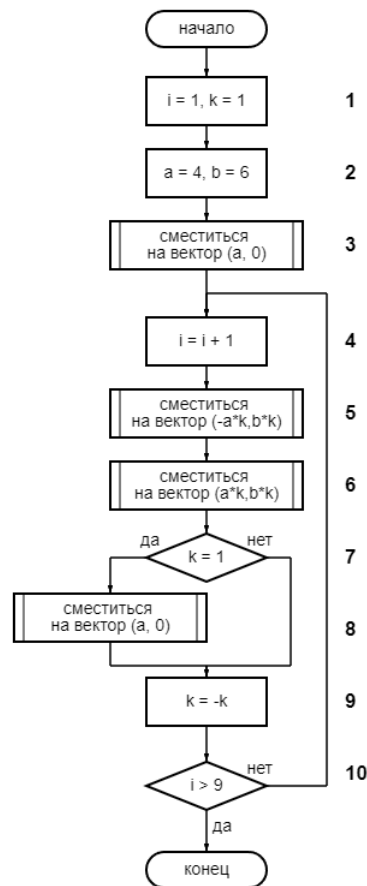
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 41

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см десять одинаковых деталей в форме ромба с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый нижний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик цикла. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

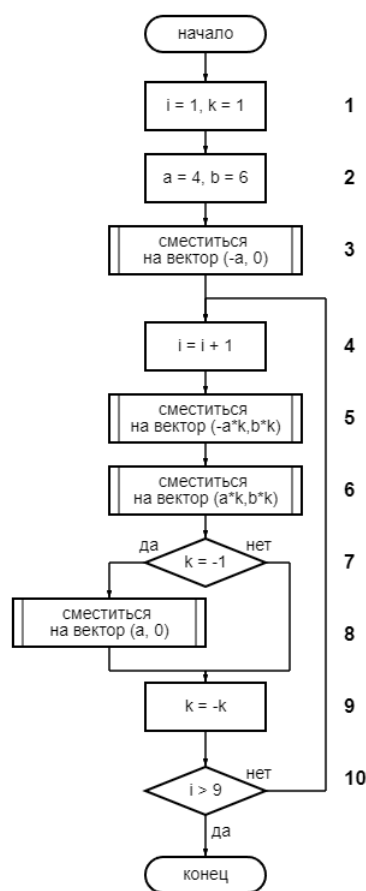
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 42

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см десять одинаковых деталей в форме ромба с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый нижний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик цикла. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

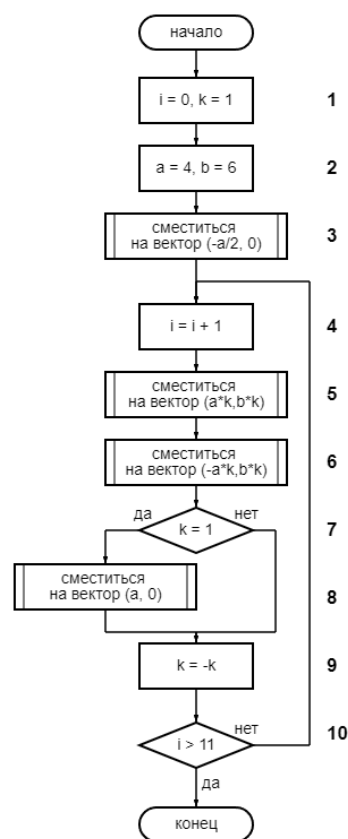
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 43

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см x 20 см четырнадцать одинаковых деталей в форме ромба с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый нижний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик цикла. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

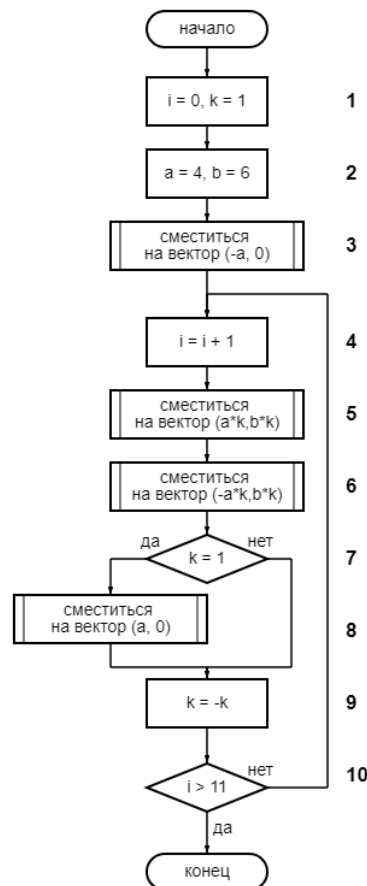
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 44

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см x 20 см четырнадцать одинаковых деталей в форме ромба с диагоналями 4 см и 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый нижний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОУ, а длинная сторона – вдоль оси ОХ. Переменная k принимает значения 1 или -1 в зависимости от направления движения режущего инструмента, i – счётчик цикла. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

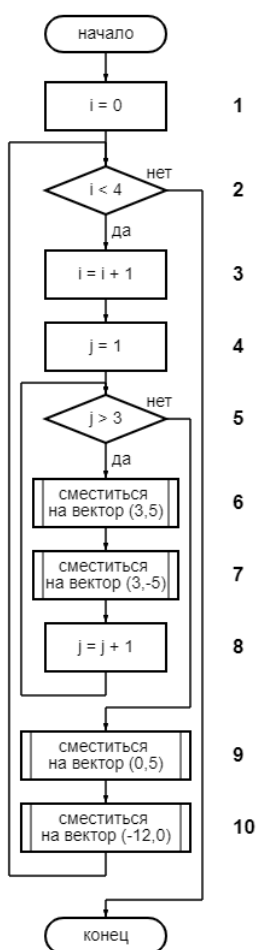
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 45

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см девять одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 5 см и основанием 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый нижний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОХ, а длинная сторона – вдоль оси ОУ. Переменная i – счётчик цикла. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

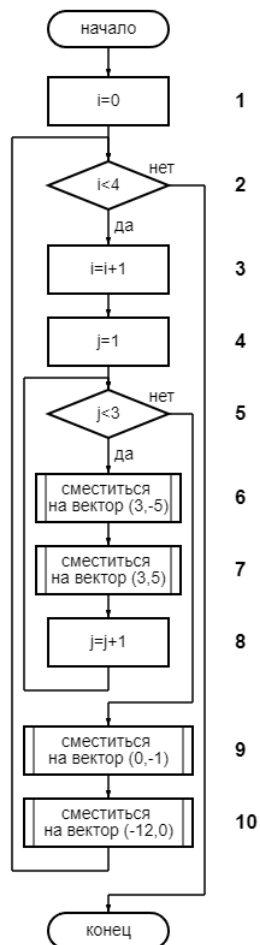
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 46

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см девять одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 5 см и основанием 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый нижний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОХ, а длинная сторона – вдоль оси ОУ. Переменная i – счётчик цикла. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

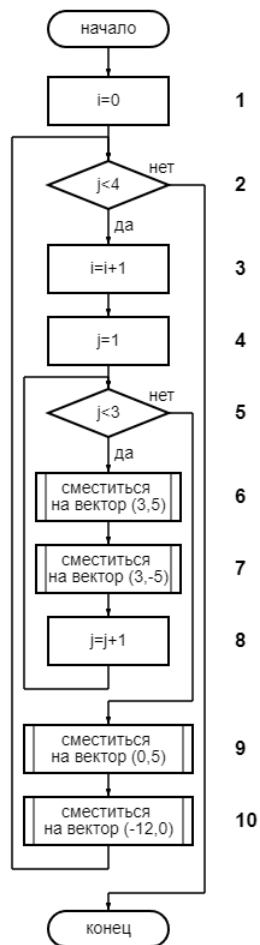
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 47

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см х 20 см девять одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 5 см и основанием 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый нижний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОХ, а длинная сторона – вдоль оси ОУ. Переменная i – счётчик цикла. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

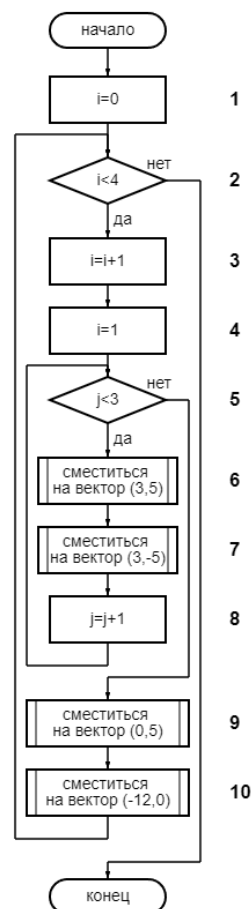
- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Вариант 48

На автоматизированном фрезерном станке с числовым программным управлением (ЧПУ) требуется изготовить из стальной пластины 12 см x 20 см девять одинаковых деталей в форме равнобедренного треугольника с высотой 5 см и основанием 6 см. Стажёр написал алгоритм, приведённый ниже. Определите, получится ли у него вырезать достаточное количество нужных деталей по данному алгоритму. Если не получится, то выберите номер блока, в котором присутствует ошибка в алгоритме.

Полагаем, что пластина расположена таким образом, что точка входа (начальное положение фрезы) – левый нижний угол, соответствующий координатам (0,0), короткая сторона расположилась вдоль оси ОХ, а длинная сторона – вдоль оси ОУ. Переменная i – счётчик цикла. Всё время работы алгоритма считать, что режущий инструмент для вырезания деталей опущен и работает исправно.



Выберите один верный вариант ответа:

- 1) Получится.
- 2) Не получится, ошибка – в блоке 1.
- 3) Не получится, ошибка – в блоке 2.
- 4) Не получится, ошибка – в блоке 3.
- 5) Не получится, ошибка – в блоке 4.
- 6) Не получится, ошибка – в блоке 5.
- 7) Не получится, ошибка – в блоке 6.
- 8) Не получится, ошибка – в блоке 7.
- 9) Не получится, ошибка – в блоке 8.
- 10) Не получится, ошибка – в блоке 9.
- 11) Не получится, ошибка – в блоке 10.

Ответ: _____.

Ответы:

Вариант	Ответ	Вариант	Ответ	Вариант	Ответ	Вариант	Ответ
1	<i>4</i>	13	<i>10</i>	25	<i>10</i>	37	<i>1</i>
2	<i>1</i>	14	<i>11</i>	26	<i>1</i>	38	<i>5</i>
3	<i>1</i>	15	<i>3</i>	27	<i>9</i>	39	<i>3</i>
4	<i>11</i>	16	<i>5</i>	28	<i>10</i>	40	<i>3</i>
5	<i>7</i>	17	<i>3</i>	29	<i>5</i>	41	<i>8</i>
6	<i>9</i>	18	<i>1</i>	30	<i>7</i>	42	<i>4</i>
7	<i>9</i>	19	<i>1</i>	31	<i>8</i>	43	<i>1</i>
8	<i>7</i>	20	<i>1</i>	32	<i>7</i>	44	<i>4</i>
9	<i>1</i>	21	<i>1</i>	33	<i>8</i>	45	<i>6</i>
10	<i>10</i>	22	<i>5</i>	34	<i>9</i>	46	<i>10</i>
11	<i>7</i>	23	<i>5</i>	35	<i>10</i>	47	<i>3</i>
12	<i>6</i>	24	<i>3</i>	36	<i>11</i>	48	<i>5</i>

ЗАДАНИЕ 3

Вариант 1 - 16

Тела массами m_1 и m_2 движутся во взаимно перпендикулярных направлениях со скоростями v_1 и v_2 соответственно. В один и тот же момент времени на тела начинает действовать одинаковая постоянная результирующая сила в плоскости движения. Определите величину и направление скорости (по отношению к первоначальному направлению) тела массой m_2 в тот момент, когда скорость тела массой m_1 изменила свое направление на 90° по отношению к первоначальному направлению, не изменившись при этом по модулю. Принять $m_2=2m_1$, $m_1=1$ кг, $v_2=2v_1$, $v_1=0,5$ м/с. В качестве направления скорости указать синус угла β между начальным и конечным направлением скорости. Ответы дать в СИ, округлив до десятых.

Таблица ответов

№ варианта	v_1	Конечная скорость второго тела	Округленное значение конечной скорости второго тела	$\sin \beta$
1	0,5	1,274755	1,3	0,2
2	0,6	1,529706	1,5	
3	0,7	1,784657	1,8	
4	0,8	2,039608	2,0	
5	0,9	2,294559	2,3	
6	1,1	2,804461	2,8	
7	1,2	3,059412	3,1	
8	1,3	3,314363	3,3	
9	1,4	3,569314	3,6	
10	1,5	3,824265	3,8	
11	1,6	4,079216	4,1	
12	1,7	4,334167	4,3	
13	1,8	4,589118	4,6	
14	1,9	4,844069	4,8	
15	2	5,09902	5,1	
16	2,1	5,35397	5,4	

Вариант 17 - 32

Тела массами m_1 и m_2 движутся во взаимно перпендикулярных направлениях со скоростями v_1 и v_2 соответственно. В один и тот же момент времени на тела начинает действовать одинаковая постоянная результирующая сила в плоскости движения. Определите величину и направление скорости (по отношению к первоначальному направлению) тела массой m_2 в тот момент, когда скорость тела массой m_1 изменила свое направление на противоположное, не изменившись при этом по модулю. Принять $m_2=2m_1$, $m_1=1$ кг, $v_2=2v_1$, $v_1=0,5$ м/с. В качестве направления скорости указать синус угла β между начальным и конечным направлением скорости. Ответы дать в СИ, округлив до десятых.

Таблица ответов

№ варианта	v_1	Конечная скорость второго тела	Округленное значение конечной скорости второго тела	$\sin \beta$
17	0,5	1,118034	1,1	0,4
18	0,6	1,341641	1,3	
19	0,7	1,565248	1,6	
20	0,8	1,788854	1,8	
21	0,9	2,012461	2,0	
22	1,1	2,459675	2,5	
23	1,2	2,683282	2,7	
24	1,3	2,906888	2,9	
25	1,4	3,130495	3,1	
26	1,5	3,354102	3,4	
27	1,6	3,577709	3,6	
28	1,7	3,801316	3,8	
29	1,8	4,024922	4,0	
30	1,9	4,248529	4,2	
31	2	4,472136	4,5	
32	2,1	4,695743	4,7	

Вариант 33 - 48

Тела массами m_1 и m_2 движутся во взаимно перпендикулярных направлениях со скоростями v_1 и v_2 соответственно. В один и тот же момент времени на тела начинает действовать одинаковая постоянная результирующая сила в плоскости движения. Определите величину и направление скорости (по отношению к первоначальному направлению) тела массой m_2 в тот момент, когда скорость тела массой m_1 увеличилась в два раза, не изменившись при этом по направлению. Принять $m_2=2m_1$, $m_1=1$ кг, $v_2=2v_1$, $v_1=0,5$ м/с. В качестве направления скорости указать синус угла β между начальным и конечным направлением скорости. Ответы дать в СИ, округлив до десятых.

Таблица ответов

№ варианта	v_1	Конечная скорость второго тела	Округленное значение конечной скорости второго тела	$\sin \beta$
33	0,5	1,0307764	1,0	0,2
34	0,6	1,2369317	1,2	
35	0,7	1,443087	1,4	
36	0,8	1,6492423	1,6	
37	0,9	1,8553975	1,9	
38	1,1	2,2677081	2,3	
39	1,2	2,4738634	2,5	
40	1,3	2,6800187	2,7	
41	1,4	2,8861739	2,9	
42	1,5	3,0923292	3,1	
43	1,6	3,2984845	3,3	
44	1,7	3,5046398	3,5	
45	1,8	3,7107951	3,7	
46	1,9	3,9169503	3,9	
47	2	4,1231056	4,1	
48	2,1	4,3292609	4,3	

ЗАДАНИЕ 4

Вариант 1 - 48

По небольшому мячу, лежащему на земле, ударили, сообщив ему скорость 10 м/с под углом 30° к горизонту. Во время удара порыв ветра сообщил мячу горизонтальную скорость, равную 4 м/с, которая направлена перпендикулярно начальной скорости мяча. Принимая, что воздействие ветра на мяч сразу после удара произошло мгновенно, найдите перемещение мяча за время полёта. Ускорение свободного падения примите равным 10 м/с^2 . Сопротивлением воздуха при полёте можно пренебречь. Ответ представьте в СИ, округлив до десятых.

№ варианта	Угол	Скорость порыва ветра	Скорость после удара	перемещение	Возможны несколько вариантов ответа
1	30	2	10	8,8854	8,9
2	30	2	15	19,70904	19,7
3	30	2	20	34,86043	34,9
4	30	2	30	78,14884	78,1
5	30	5	10	9,996551	10,0
6	30	5	15	20,8723	20,9
7	30	5	20	36,04403	36,0 36,1
8	30	5	30	79,34777	79,3 79,4
9	30	6	10	10,5319	10,5
10	30	6	15	21,45647	21,5
11	30	6	20	36,64876	36,6 36,7
12	30	6	30	79,9686	80,0
13	30	8	10	11,78538	11,8
14	30	8	15	22,87624	22,9
15	30	8	20	38,14484	38,1 38,2
16	30	8	25	57,68469	57,7
17	45	2	10	10,392	10,4
18	45	2	15	22,89619	22,9
19	45	2	20	40,39769	40,4
20	45	2	25	62,89839	62,9
21	45	5	10	12,24582	12,2
22	45	5	15	24,87288	24,9
23	45	5	20	42,42452	42,4
24	45	5	25	64,94997	64,9 65,0
25	45	6	10	13,11269	13,1
26	45	6	15	25,84803	25,8 25,9
27	45	6	20	43,44847	43,4 43,5

28	45	6	25	65,99916	66,0
29	45	8	10	15,09629	15,1
30	45	8	15	28,17837	28,2
31	45	8	20	45,95205	46,0
32	45	8	25	68,59745	68,6
33	60	2	10	9,33191	9,3
34	60	2	15	20,17762	20,2
35	60	2	20	35,34743	35,3
36	60	2	25	54,84734	54,8
37	60	5	10	12,24932	12,2
38	60	5	15	23,42646	23,4
39	60	5	20	38,74644	38,7
40	60	5	25	58,32444	58,3
41	60	6	10	13,5287	13,5
42	60	6	15	24,96004	25,0
43	60	6	20	40,41294	40,4
44	60	6	25	60,06549	60,1 60,0
45	60	8	10	16,33934	16,3
46	60	8	15	28,49365	28,5
47	60	8	20	44,37341	44,4
48	60	8	25	64,28485	64,3

ЗАДАНИЕ 5

Вариант 1-10

Решить уравнение $(\sin \alpha x \cos \beta x + \cos \alpha x \sin \beta x) \log_x x^4 = 0$.

В ответе укажите количество решений уравнения, принадлежащих отрезку $[-2\pi; \pi]$. Выберите один верный вариант ответа:

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 5

α	1	2	2	2	3	1	3	1	1	4
β	2	1	2	3	2	3	1	1	4	1
Вариант ответа	3	3	4	5	5	4	4	2	5	5
Номер задания	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10

Вариант 11 - 24

Решите уравнение $(\sin \alpha x \cos \beta x - \sin \beta x \cos \alpha x) \log_x x^3 = 0$.

В ответе укажите количество решений уравнения, принадлежащих отрезку $[-\pi; \pi]$. Выберите один верный вариант ответа:

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 5

α	3	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7
β	1	1	2	1	2	3	1	2	3	4	3	2	4	5
Вариант ответа	2	3	2	4	3	2	5	4	3	2	4	5	3	2
Номер задания	5.11	5.12	5.13	5.14	5.15	5.16	5.17	5.18	5.19	5.20	5.21	5.22	5.23	5.24

Вариант 25 - 39

Решите уравнение $(\cos \alpha x \cos \beta x - \sin \alpha x \sin \beta x) \log_x x^2 = 0$.

В ответе укажите количество решений уравнения, принадлежащих отрезку $[-\pi; 0.5\pi]$. Выберите один верный вариант ответа:

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 5

α	1	2	3	4	5	5	1	2	3	4	2	7	3	6	4
β	4	3	2	1	2	4	6	5	4	3	7	2	6	3	5
Вариант ответа	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5
Номер задания	5.25	5.26	5.27	5.28	5.29	5.30	5.31	5.32	5.33	5.34	5.35	5.36	5.37	5.38	5.39

Вариант 40 - 48

Решите уравнение $(\cos \alpha x \cos \beta x + \sin \alpha x \sin \beta x) \log_x x^5 = 0$. В ответе укажите количество решений уравнения, принадлежащих отрезку $[-1,5\pi; 0,5\pi]$.

Выберите один верный вариант ответа:

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 5

α	7	8	8	6	6	8	5	9	9
β	2	1	3	1	3	5	2	2	4
Вариант ответа	3	4	3	3	2	2	2	4	3
Номер задания	5.40	5.41	5.42	5.43	5.44	5.45	5.46	5.47	5.48

ЗАДАНИЕ 6

Вариант 1 - 16

Нечетная функция $y = f(x)$ определена на всей числовой прямой. Для всякого неотрицательного значения переменной x значение этой функции совпадает со значением функции $g(x) = x(ax + b)(x + c)(x - d)$.

Сколько корней имеет уравнение $f(x) = 0$? Выберите один верный вариант ответа:

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 5

п/п	a	b	c	d	Вариант ответа
6.1	2	3	5	1	3
6.2	2	5	3	2	3
6.3	4	2	4	3	3
6.4	3	6	2	4	3
6.5	4	8	1	5	3
6.6	3	9	2	1	3
6.7	4	5	3	2	3
6.8	4	2	5	3	3
6.9	2	4	3	4	3
6.10	2	6	4	5	3
6.11	5	4	1	3	3
6.12	2	1	5	2	3
6.13	3	1	5	4	3
6.14	4	1	4	1	3
6.15	5	1	4	2	3
6.16	5	2	3	5	3

Вариант 17 - 32

Нечетная функция $y = f(x)$ определена на всей числовой прямой. Для всякого неотрицательного значения переменной x значение этой функции совпадает со значением функции $g(x) = (x - a) \cdot (x - b) \cdot x \cdot (cx + d)$

Сколько корней имеет уравнение $f(x) = 0$? Выберите один верный вариант ответа:

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 5

п/п	a	b	c	d	Вариант ответа
6.17	1	2	2	3	5
6.18	1	3	1	5	5
6.19	1	4	2	4	5
6.20	1	5	2	5	5
6.21	2	3	3	1	5
6.22	2	4	3	2	5
6.23	2	5	3	4	5
6.24	3	1	3	5	5
6.25	3	2	4	1	5
6.26	3	4	4	2	5
6.27	3	5	4	3	5
6.28	4	1	4	5	5
6.29	4	2	5	1	5
6.30	4	3	5	2	5
6.31	4	5	5	3	5
6.32	5	2	5	4	5

Вариант 33 - 48

Нечетная функция $y = f(x)$ определена на всей числовой прямой. Для всякого неотрицательного значения переменной x значение этой функции совпадает со значением функции $g(x) = (x + a) \cdot (cx + d) \cdot (x + b) \cdot x$.

Сколько корней имеет уравнение $f(x) = 0$? Выберите один верный вариант ответа:

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. 5

№ п/п	a	b	c	d	Вариант ответа
6.33	2	3	2	4	1
6.34	2	4	2	3	1
6.35	2	5	2	4	1
6.36	2	3	2	5	1
6.37	3	2	3	4	1
6.38	3	4	3	2	1
6.39	3	5	3	4	1
6.40	3	1	3	5	1
6.41	4	2	4	1	1
6.42	4	3	4	2	1
6.43	4	5	4	3	1
6.44	4	1	4	5	1
6.45	5	2	5	1	1
6.46	5	3	5	2	1
6.47	5	4	5	3	1
6.48	5	1	5	4	1

ЗАДАНИЕ 7

Варианты 1 - 48

Цепь, представленная на рисунке, состоит из двух конденсаторов известной электроемкости и двух резисторов. Источник постоянного напряжения будем считать идеальным. Найдите разность потенциалов между точками А и В. Принять $C_1 = 1$ мкФ, $C_2 = 2$ мкФ, $R_1 = 1$ Ом, $R_2 = 2$ Ом, $\varepsilon = 1$ В. Ответ представить в СИ, округлив до десятых.

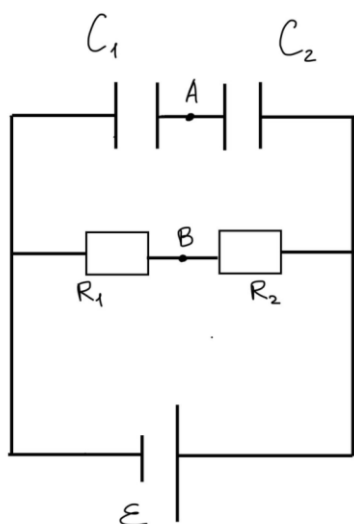


Таблица ответов

№ варианта	C_2 , мкФ	R_2 , Ом	ε , В	C_1 , мкФ	R_1 , Ом	$\varphi_A - \varphi_B$, В	$\varphi_A - \varphi_B$, В ответ
1	2	2	1	2	2	0	0,0
2	2	2	1	2	3	-0,1	-0,1
3	2	2	1	2	4	-0,16667	-0,2
4	2	2	1	2	5	-0,21429	-0,2
5	2	2	1	3	2	-0,1	-0,1
6	2	2	1	3	3	-0,2	-0,2
7	2	2	1	3	4	-0,26667	-0,3
8	2	2	1	3	5	-0,31429	-0,3
9	2	2	2	2	2	0	0,0
10	2	2	2	2	3	-0,2	-0,2
11	2	2	2	2	4	-0,33333	-0,3
12	2	2	2	2	5	-0,42857	-0,4
13	2	2	2	3	2	-0,2	-0,2
14	2	2	2	3	3	-0,4	-0,4
15	2	2	2	3	4	-0,53333	-0,5
16	2	2	2	3	5	-0,62857	-0,6
17	2	2	3	2	2	0	0,0
18	2	2	3	2	3	-0,3	-0,3
19	2	2	3	2	4	-0,5	-0,5
20	2	2	3	2	5	-0,64286	-0,6
21	2	2	3	3	2	-0,3	-0,3
22	2	2	3	3	3	-0,6	-0,6

23	2	2	3	3	4	-0,8	-0,8
24	2	2	3	3	5	-0,94286	-0,9
25	2	2	4	2	2	0	0,0
26	2	2	4	2	3	-0,4	-0,4
27	2	2	4	2	4	-0,66667	-0,7
28	2	2	4	2	5	-0,85714	-0,9
29	2	2	4	3	2	-0,4	-0,4
30	2	2	4	3	3	-0,8	-0,8
31	2	2	4	3	4	-1,06667	-1,1
32	2	2	4	3	5	-1,25714	-1,3
33	2	2	5	2	2	0	0,0
34	2	2	5	2	3	-0,5	-0,5
35	2	2	5	2	4	-0,83333	-0,8
36	2	2	5	2	5	-1,07143	-1,1
37	2	2	5	3	2	-0,5	-0,5
38	2	2	5	3	3	-1	-1,0
39	2	2	5	3	4	-1,33333	-1,3
40	2	2	5	3	5	-1,57143	-1,6
41	2	2	6	2	2	0	0,0
42	2	2	6	2	3	-0,6	-0,6
43	2	2	6	2	4	-1	-1,0
44	2	2	6	2	5	-1,28571	-1,3
45	2	2	6	3	2	-0,6	-0,6
46	2	2	6	3	3	-1,2	-1,2
47	2	2	6	3	4	-1,6	-1,6
48	2	2	6	3	5	-1,88571	-1,9

ЗАДАНИЕ 8

Вариант 1

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-1, 4)$, $(3, 20)$, $(1, 0)$, $(-3, -16)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 4$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 54.

Вариант 2

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(2, 4)$ и $(-2, 0)$. Дополнительно про него известно, что $P(3) = 10P(0)$ и $P(-3) = -8P(0)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -1$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 4.

Вариант 3

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-4, -50)$, $(0, 2)$, $(4, 54)$, $(-3, -16)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 1$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 0.

Вариант 4

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-2, 4)$, $(4, 70)$, $(2, 0)$, $(-4, -18)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 1$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: -8.

Вариант 5

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(1, -8)$ и $(-1, 0)$. Дополнительно про него известно, что $P(3) = -4P(0)$ и $P(-3) = P(0) + 6$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 2$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 0.

Вариант 6

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-3, 0)$, $(0, -6)$, $(3, 24)$, $(-5, -56)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -2$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 4.

Вариант 7

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-2, 42)$, $(-3, 32)$, $(2, -18)$, $(3, -28)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 1$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 0.

Вариант 8

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-2, 42)$ и $(2, -18)$. Дополнительно про него известно, что $P(-5) = -3P(0)$ и $P(5) = P(0) - 20$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 1$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 0.

Вариант 9

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-4, 0)$, $(-1, 36)$, $(4, -24)$, $(0, 20)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 2$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ:- 18.

Вариант 10

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-3, 36)$, $(-4, 0)$, $(3, 0)$, $(4, 8)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 5$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 36.

Вариант 11

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-1, 48)$ и $(1, 20)$. Дополнительно про него известно, что $P(-5) = -2P(0) + 8$ и $P(5) = P(0)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 3$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 0.

Вариант 12

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-2, 50)$, $(5, 36)$, $(2, 6)$, $(0, 36)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 1$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 20.

Вариант 13

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-2, 72)$, $(-5, 0)$, $(2, 0)$, $(5, 30)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 1$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 18.

Вариант 14

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-4, 48)$ и $(4, 0)$. Дополнительно про него известно, что $P(-1) = P(0) + 20$ и $P(1) = P(0) - 22$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 2$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 0.

Вариант 15

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-2, 72)$, $(5, 30)$, $(2, 0)$, $(0, 40)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -1$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 60.

Вариант 16

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-2, -7)$, $(-3, 0)$, $(2, 45)$, $(3, 48)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 1$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 32.

Вариант 17

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-4, 27)$ и $(4, 35)$. Дополнительно про него известно, что $P(-2) = -P(0) + 8$ и $P(2) = 3P(0)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 1$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 32.

Вариант 18

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-4, 27)$, $(2, 45)$, $(4, 35)$, $(0, 15)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -5$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 80.

Вариант 19

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-4, 14)$, $(-1, -16)$, $(4, 54)$, $(1, -36)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -3$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 12.

Вариант 20

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-1, -16)$ и $(1, -36)$. Дополнительно про него известно, что $P(4) = -2P(0) - 6$ и $P(-4) = -P(0) - 16$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -2$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 0.

Вариант 21

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-3, 12)$, $(4, 54)$, $(3, 0)$, $(0, -30)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -4$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 14.

Вариант 22

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-4, 80)$, $(-3, 28)$, $(4, 0)$, $(3, 10)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -1$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: -10.

Вариант 23

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-3, 28)$ и $(3, 10)$. Дополнительно про него известно, что $P(-2) = P(0) + 8$ и $P(2) = -P(0)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 4$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 0.

Вариант 24

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-3, 28)$, $(5, -28)$, $(3, 10)$, $(0, -8)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 2$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 8.

Вариант 25

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(2, 2)$, $(-1, 2)$, $(-2, -14)$ и $P(0) = 3P(2)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -3$. Ответ округлите до целых.

Ответ: -48.

Вариант 26

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(1, 0)$, $(2, 2)$, $(-1, 2)$, $(-2, 18)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 4$. Ответ округлите до целых.

Ответ: -18.

Вариант 27

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-1, 0)$, $(0, -1)$, $(-2, -9)$, $(1, 6)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -3$. Ответ округлите до целых.

Ответ: -46.

Вариант 28

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(2, -7)$, $(-1, -1)$, $(1, -3)$ и $P(-2) = -3P(1)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 4$. Ответ округлите до целых.

Ответ: -51.

Вариант 29

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-1, -5)$, $(-2, -1)$, $(0, -3)$, $(2, -5)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -3$. Ответ округлите до целых.

Ответ: 15.

Вариант 30

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-2, 21)$, $(0, -1)$, $(2, -23)$ и $P(1) = 3P(0)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 3$. Ответ округлите до целых.

Ответ: -79.

Вариант 31

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-1, 0)$, $(1, -2)$, $(2, 9)$, $(-2, -11)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 3$. Ответ округлите до целых.

Ответ: 44.

Вариант 32

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(1, 0)$, $(-1, 2)$, $(-2, -9)$, $(2, 11)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -3$. Ответ округлите до целых.

Ответ: -44.

Вариант 33

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(1, 0)$, $(-1, 4)$, а также $P(2) = 13P(0)$ и $P(-2) = -3P(0)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -3$. Ответ округлите до целых.

Ответ: -32.

Вариант 34

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(2, -7)$, $(-2, 13)$, а также $P(1) = -P(0)$ и $P(-1) = P(0)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 3$. Ответ округлите до целых.

Ответ: -37.

Вариант 35

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(1, 0)$, $(-1, -2)$, а также $P(3) = 2P(0)$ и $P(-3) = -12P(0)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -2$. Ответ округлите до целых.

Ответ: 9.

Вариант 36

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(1, 0)$, $(-1, 2)$, а также $P(3) = 2P(0)$ и $P(-3) = -12P(0)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -2$. Ответ округлите до целых.

Ответ: -9.

Вариант 37

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(2, -7)$, $(-2, -15)$, а также $P(1) = -3P(0)$ и $P(-1) = -P(0)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 3$. Ответ округлите до целых.

Ответ: -5.

Вариант 38

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(2, -25)$, $(-2, 3)$, а также $P(1) = -6P(0)$ и $P(-1) = 2P(0)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -3$. Ответ округлите до целых.

Ответ: 10.

Вариант 39

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(2, -25)$, $(-2, 3)$, а также $P(1) = -3P(0)$ и $P(-1) = -P(0)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -3$. Ответ округлите до целых.

Ответ: 25.

Вариант 40

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(2, 28)$, $(-2, 0)$, а также $P(1) = 3P(0)$ и $P(-1) = 2P(0)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -3$. Ответ округлите до целых.

Ответ: -22.

Вариант 41

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-1, 20)$, $(1, -8)$, $(2, 14)$, $(-2, 10)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 3$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 100.

Вариант 42

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(-1, 20)$, $(1, -8)$, $(0, 4)$, $(-3, -56)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 3$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 100.

Вариант 43

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(0, -12)$, $(3, 30)$, $(2, 2)$, $(-2, -10)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 4$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 80.

Вариант 44

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(1, -10)$, $(3, 30)$, $(-1, -10)$, $(-3, -18)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 2$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 2.

Вариант 45

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(0, -8)$, $(3, 22)$, $(2, 14)$, $(-2, 2)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -4$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 92.

Вариант 46

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(0, -8)$, $(4, 20)$, $(1, 2)$, $(-1, -10)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -3$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 34.

Вариант 47

График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(1, 1)$ и $(-1, 9)$. Дополнительно про него известно, что $P(2) = -6P(0)$ и $P(-2) = 10P(0)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = 3$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: -95.

Вариант 48

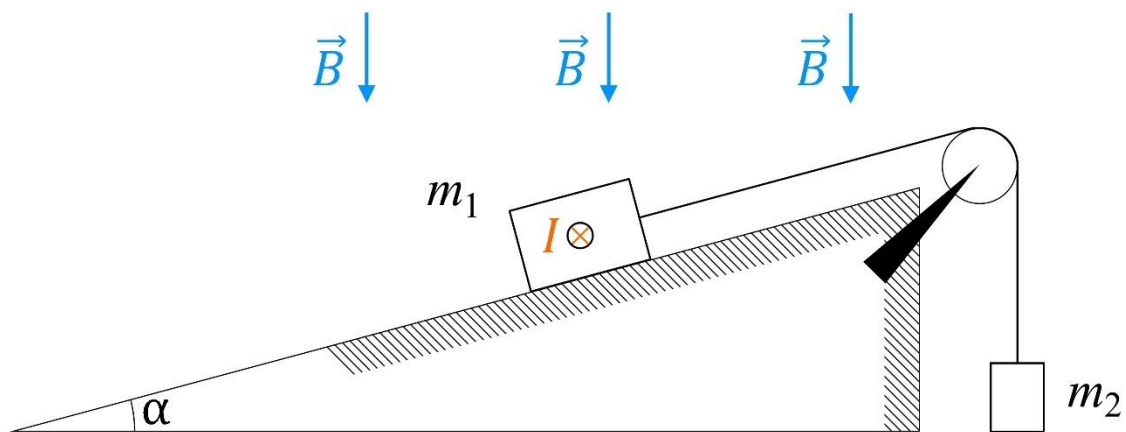
График кубического многочлена $P(x)$ проходит через точки $(1, 1)$ и $(-1, 9)$. Дополнительно про него известно, что $P(2) = -7P(0) + 4$ и $P(-2) = 10P(0)$. Определите, чему равно значение этого многочлена при $x = -3$. Ответ запишите с округлением до ближайшего целого.

Ответ: 121.

ЗАДАНИЕ 9

Вариант 1

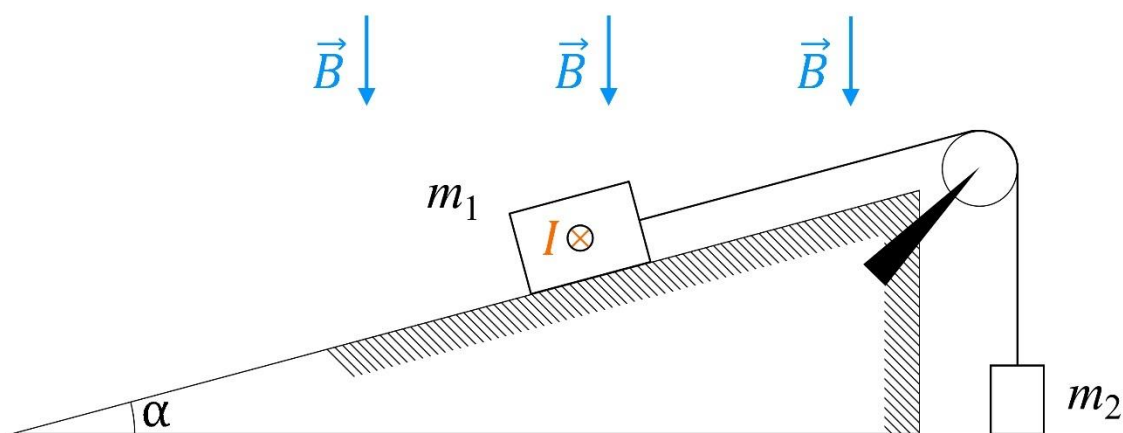
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 200$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в вертикальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 400$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 1$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 3,4.

Вариант 2

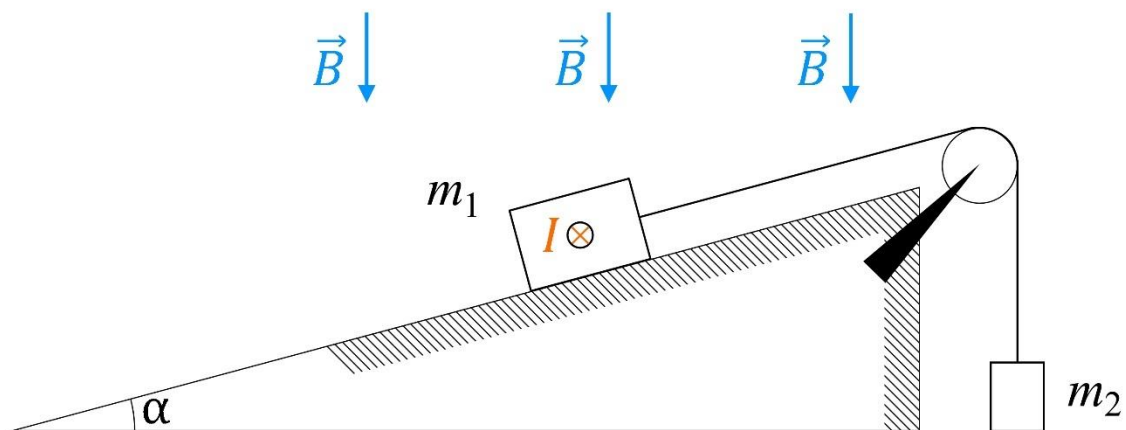
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 150$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 200$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в вертикальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 4$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 2,3.

Вариант 3

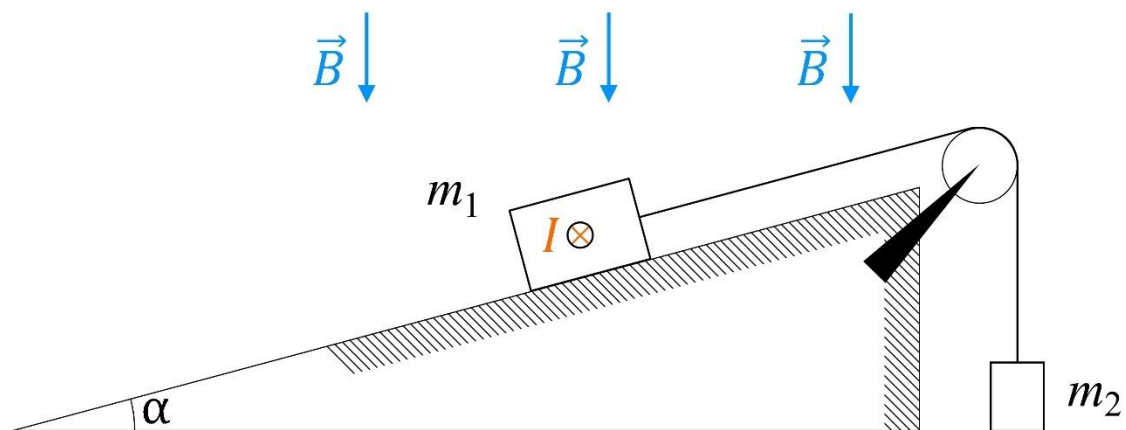
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 200$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,1$. Брусок массой $m_2 = 100$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в вертикальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 1$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 3,1.

Вариант 4

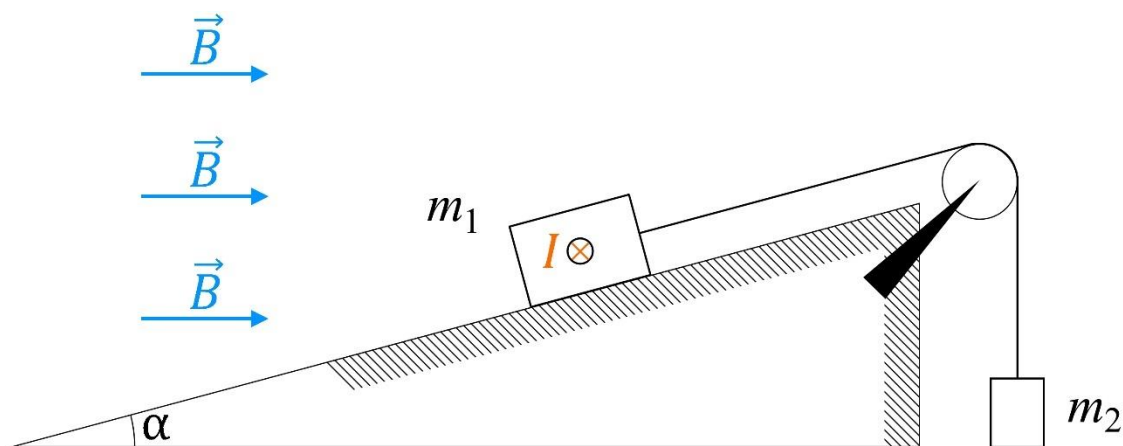
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 250$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,1$. Брусок массой $m_2 = 150$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в вертикальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 5$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 2,4.

Вариант 5

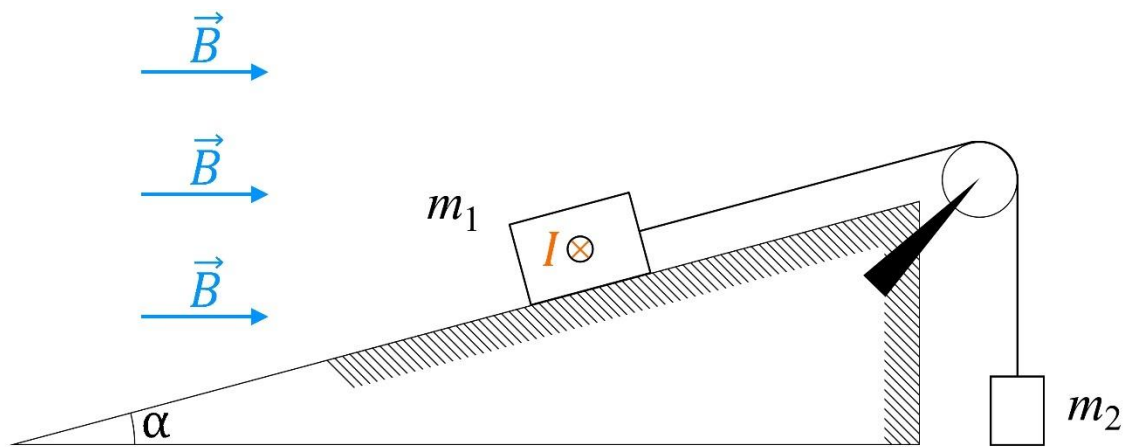
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 45^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,3$. Брусок массой $m_2 = 300$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 2$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 8,1.

Вариант 6

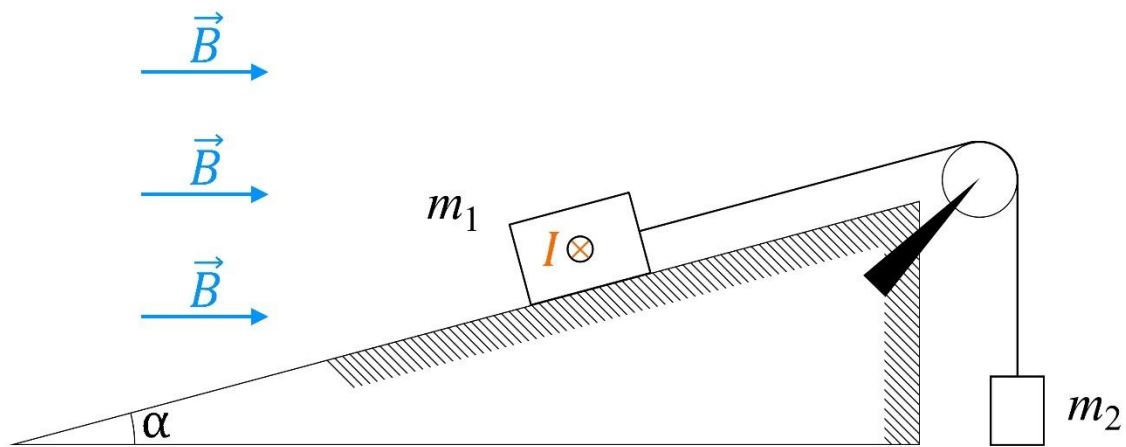
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 45^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 300$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 6$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 1,4.

Вариант 7

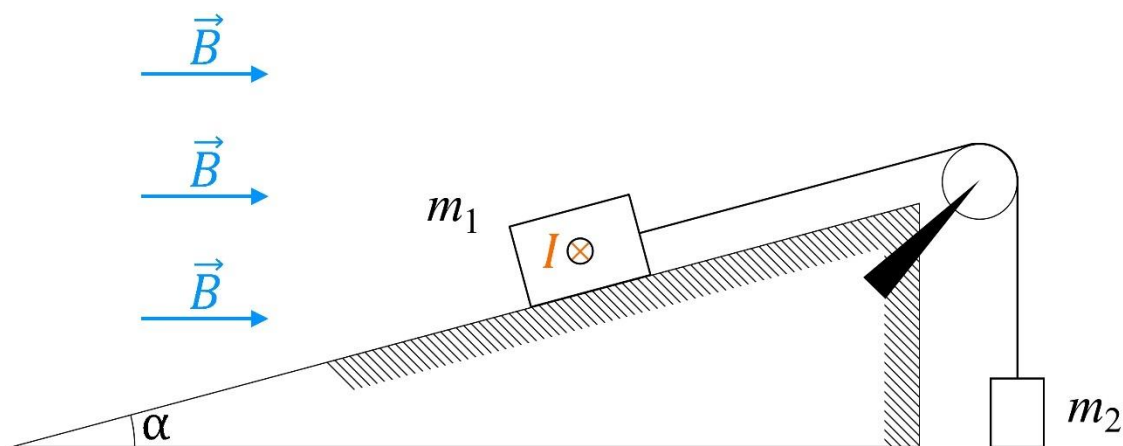
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 300$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 45^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 100$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 2$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 4,9.

Вариант 8

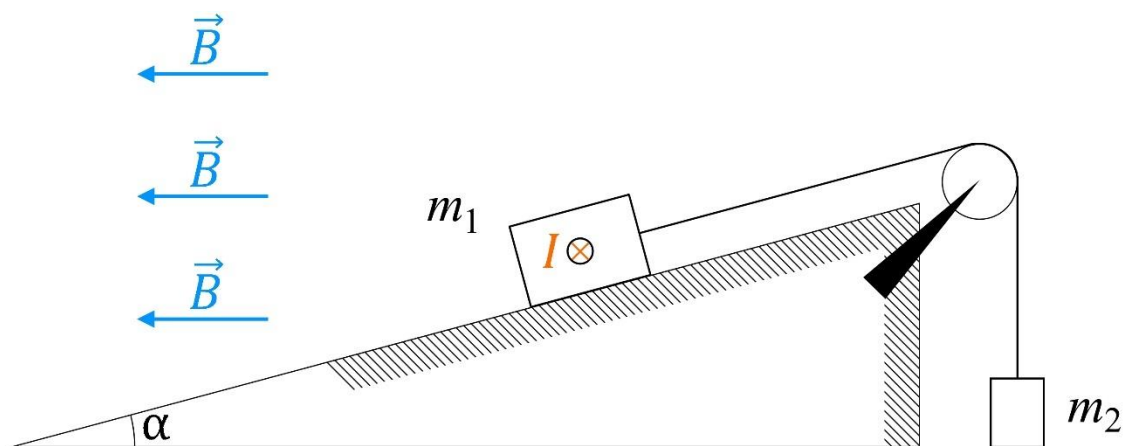
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 200$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 45^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,1$. Брусок массой $m_2 = 150$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 2$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 7,7.

Вариант 9

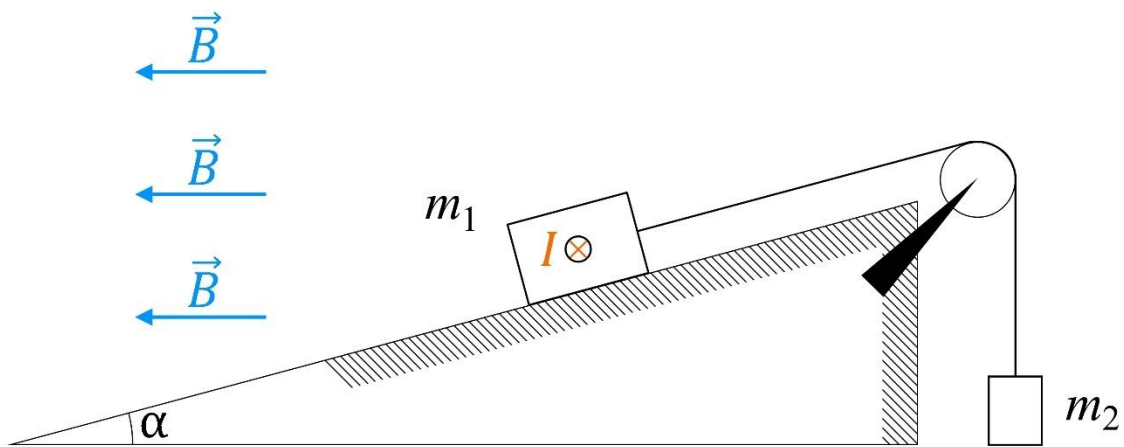
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,3$. Брусок массой $m_2 = 200$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 0,5$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 2,7.

Вариант 10

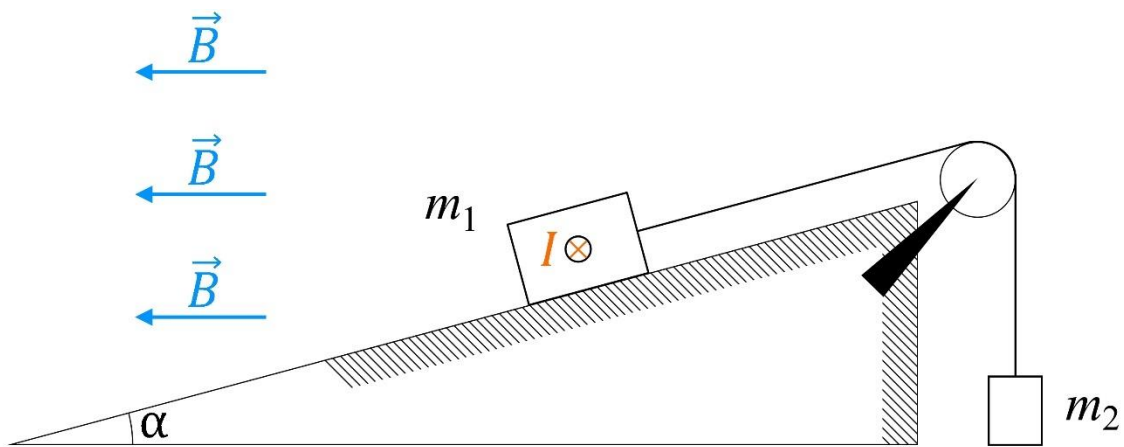
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 150$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 250$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 6$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 1,3.

Вариант 11

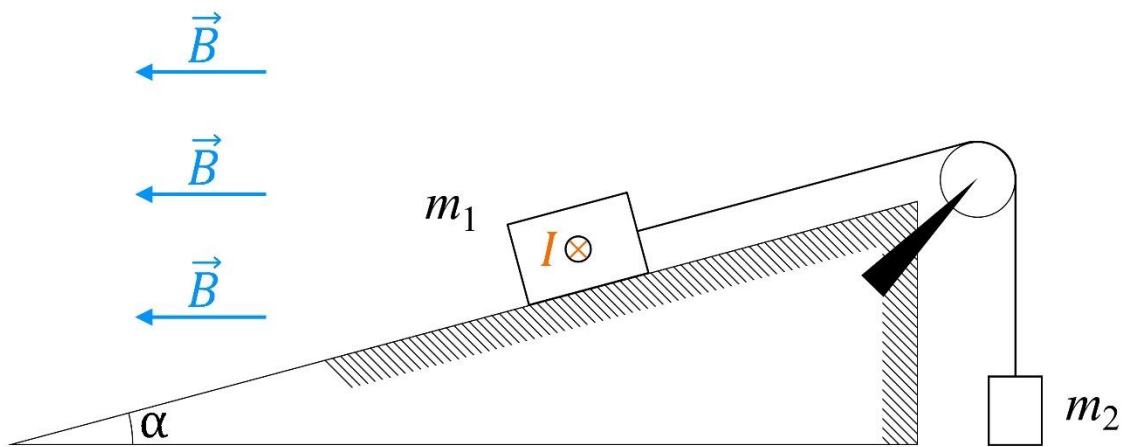
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 250$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,1$. Брусок массой $m_2 = 100$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 3$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 5,4.

Вариант 12

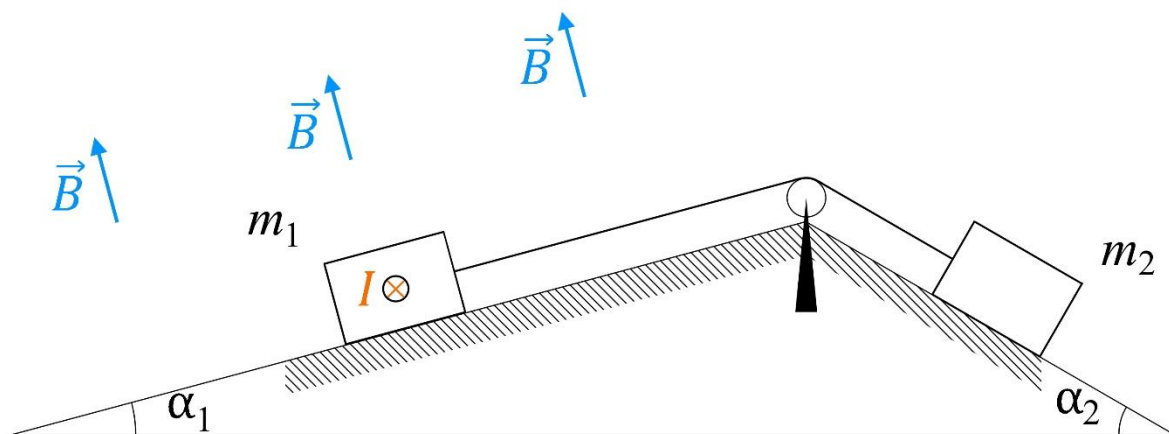
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 300$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,1$. Брусок массой $m_2 = 150$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 3$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 2,5.

Вариант 13

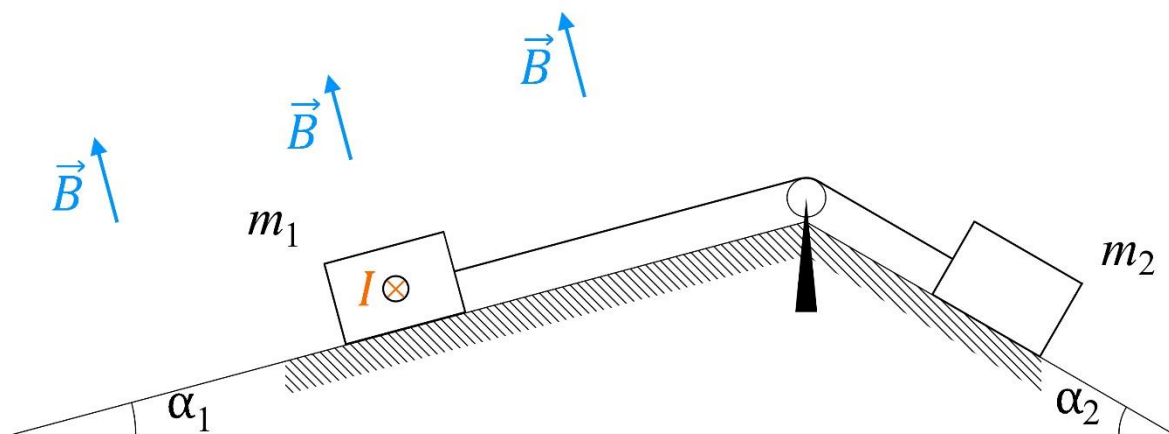
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 150$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 1$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 4,5.

Вариант 14

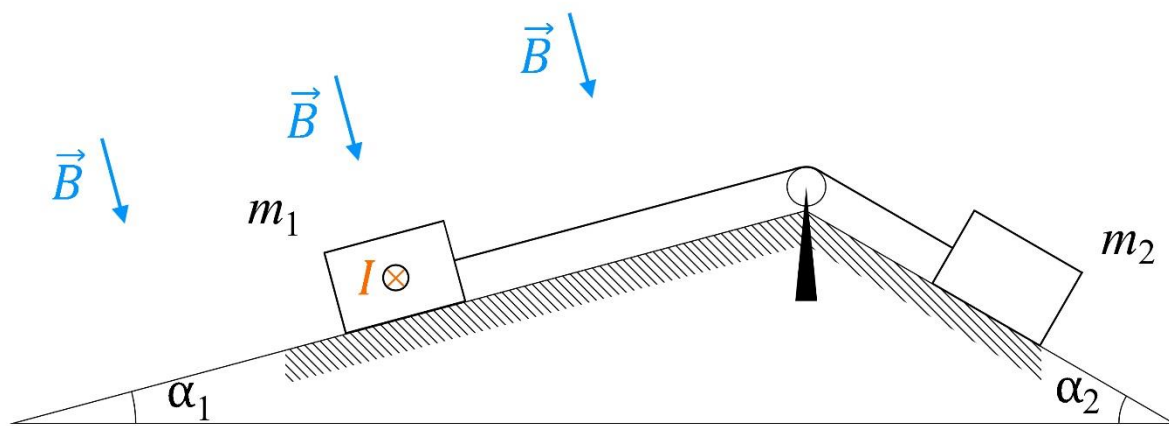
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 150$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,3$. Брусок массой $m_2 = 200$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 6$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 1,9.

Вариант 15

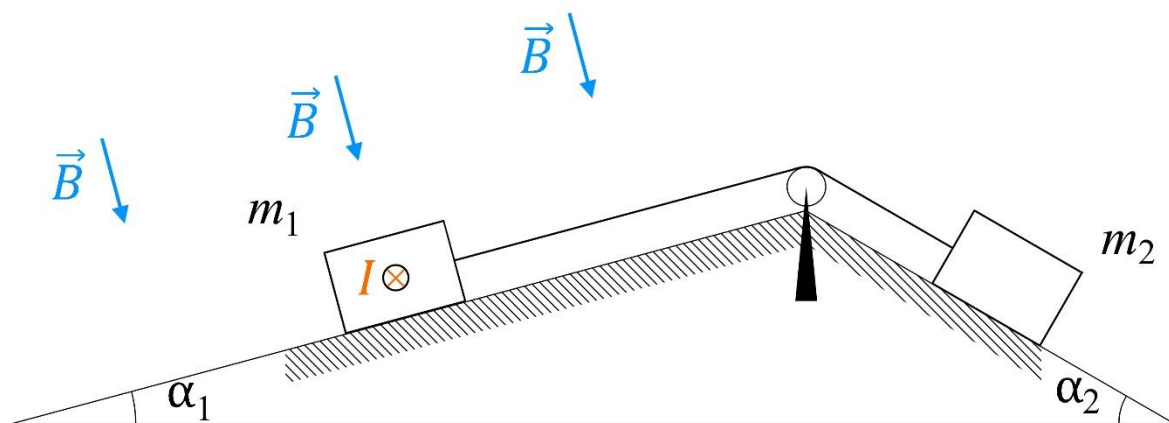
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 250$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 3$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 8,5.

Вариант 16

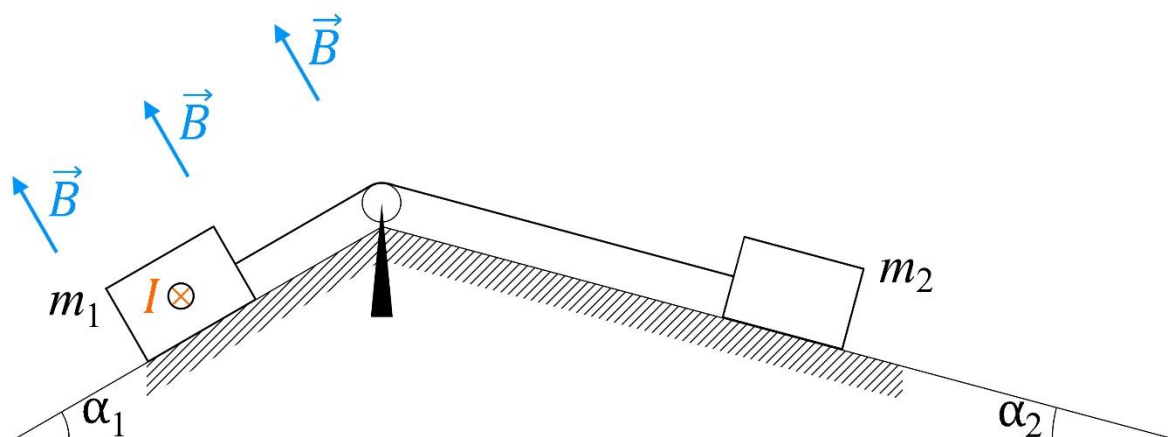
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,3$. Брусок массой $m_2 = 300$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 8$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 2,4.

Вариант 17

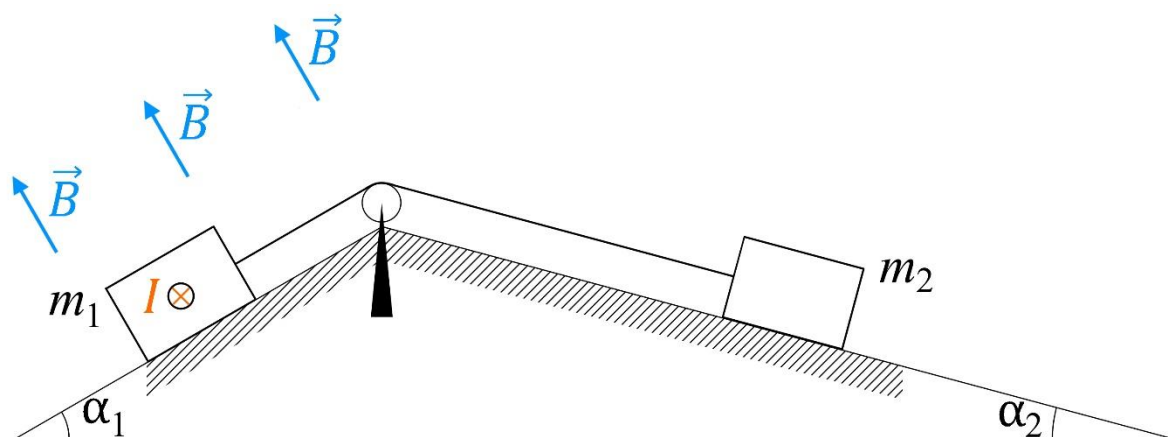
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 300$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,1$. Брусок массой $m_2 = 100$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 30^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 1$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 3,6.

Вариант 18

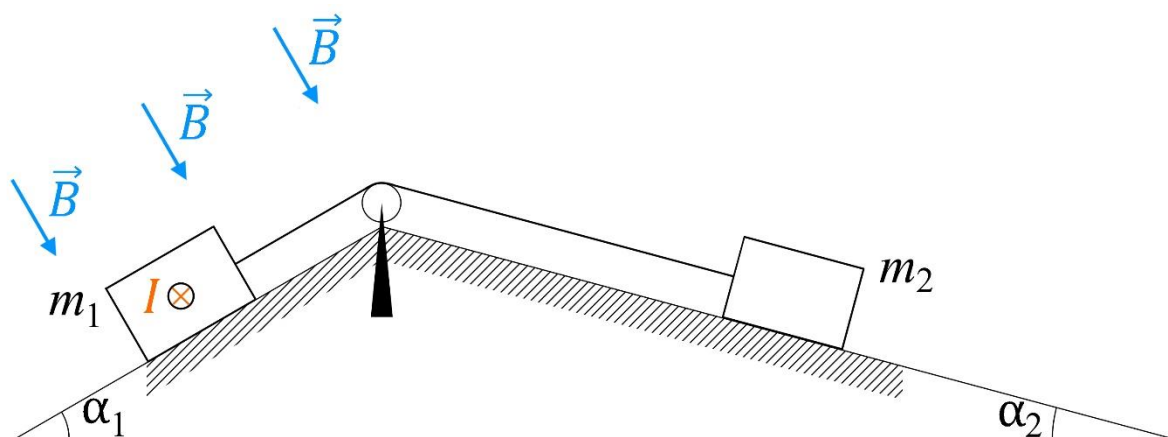
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 250$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 150$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 30^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 6$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 3,6.

Вариант 19

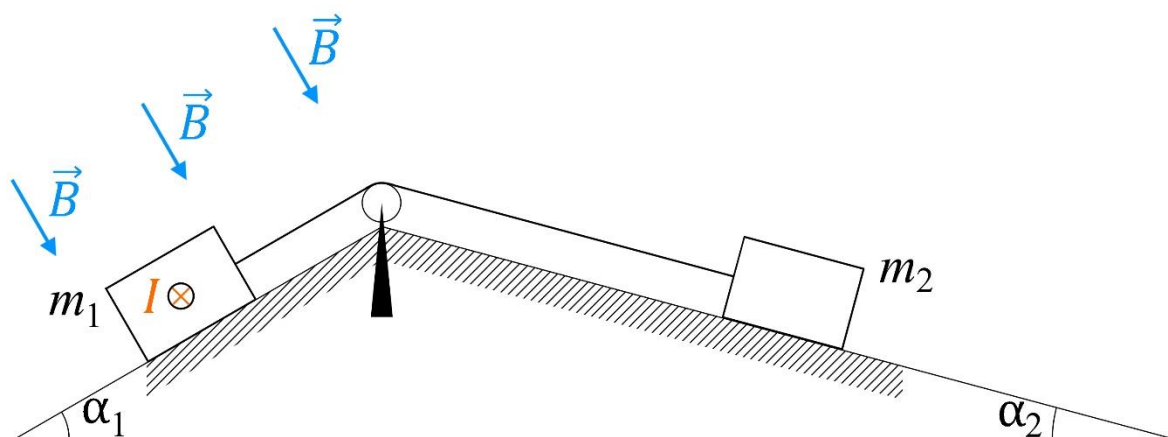
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 150$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,1$. Брусок массой $m_2 = 100$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 30^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 1$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 4,9.

Вариант 20

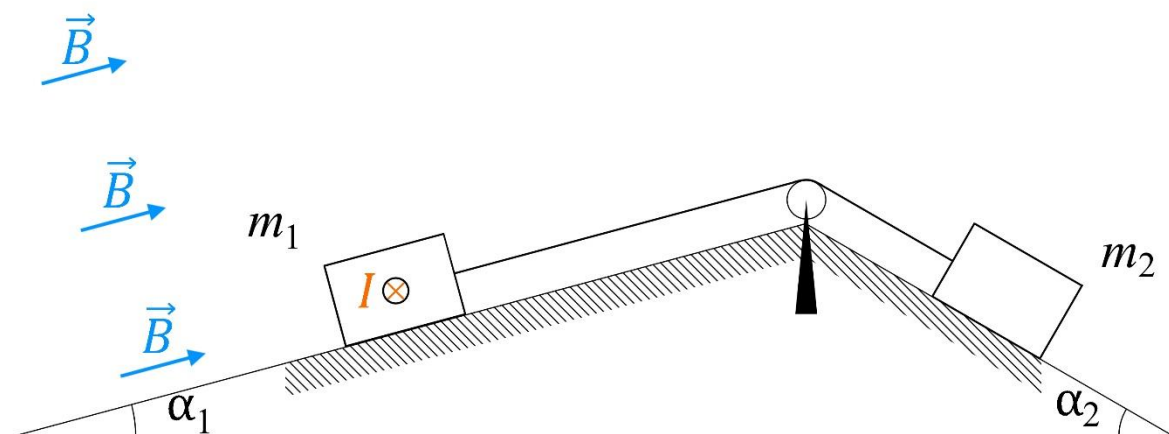
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 200$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 150$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 30^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 4$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 1,1.

Вариант 21

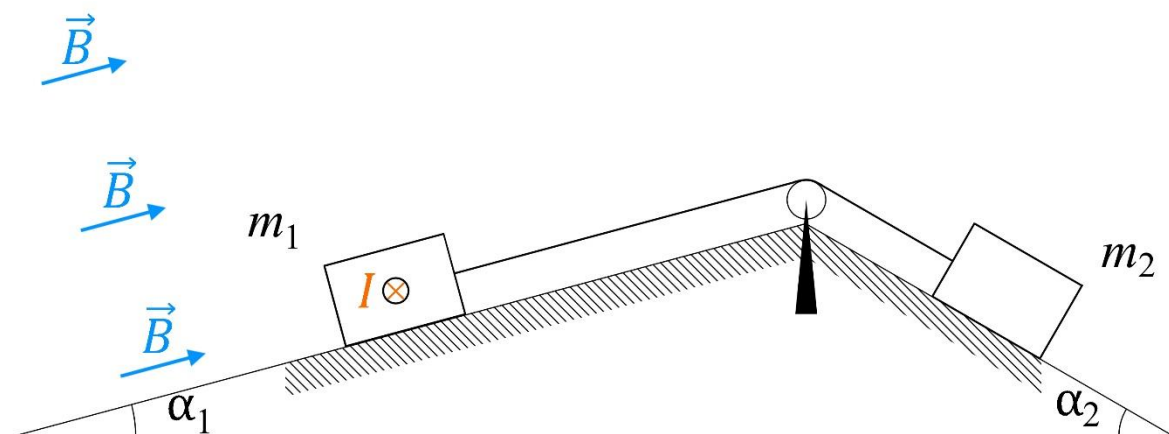
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 150$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Линии магнитной индукции параллельны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 2$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 4,2.

Вариант 22

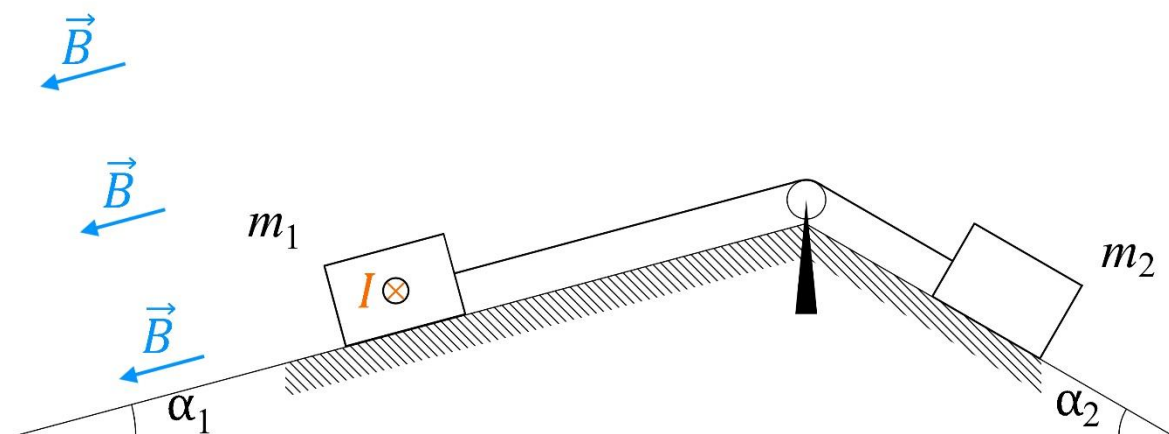
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 150$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 200$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Линии магнитной индукции параллельны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 8$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 4,5.

Вариант 23

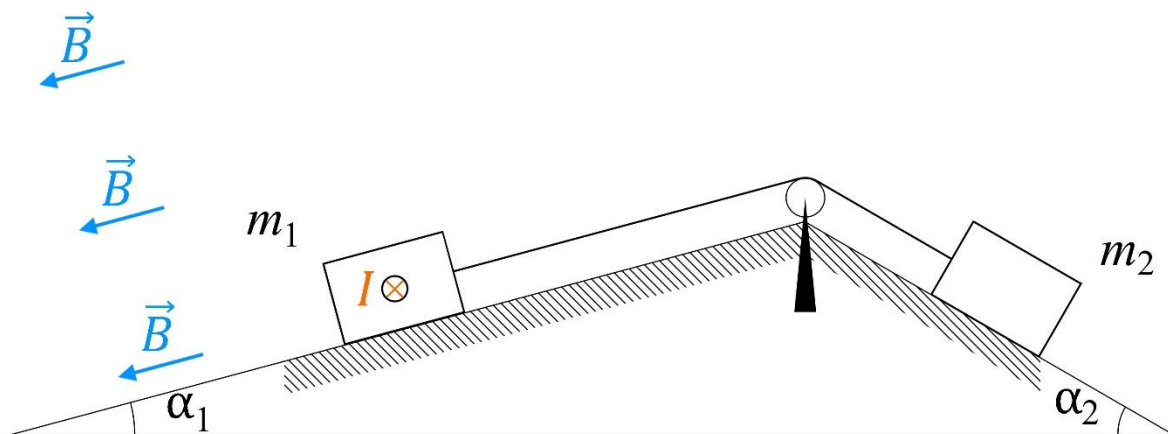
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 150$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 200$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Линии магнитной индукции параллельны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 2$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 4,7.

Вариант 24

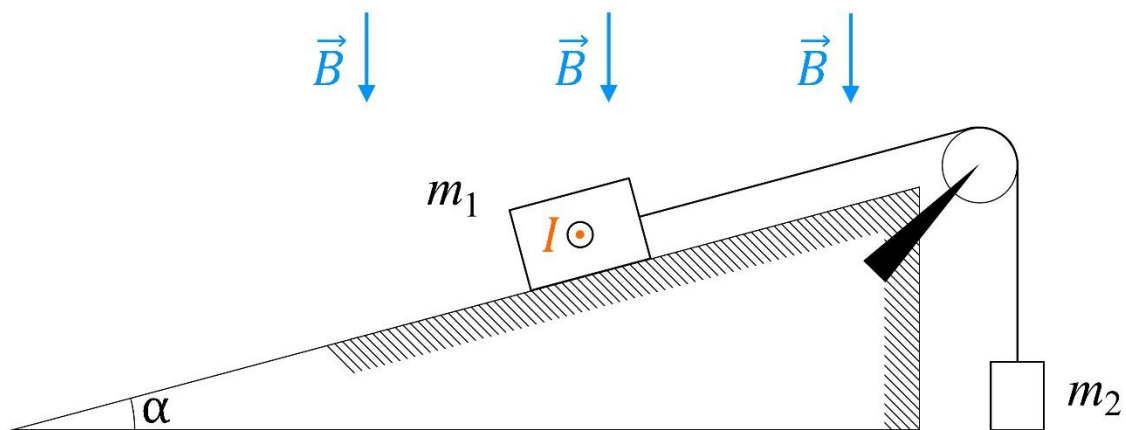
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,3$. Брусок массой $m_2 = 150$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Линии магнитной индукции параллельны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 5$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 1,8.

Вариант 25

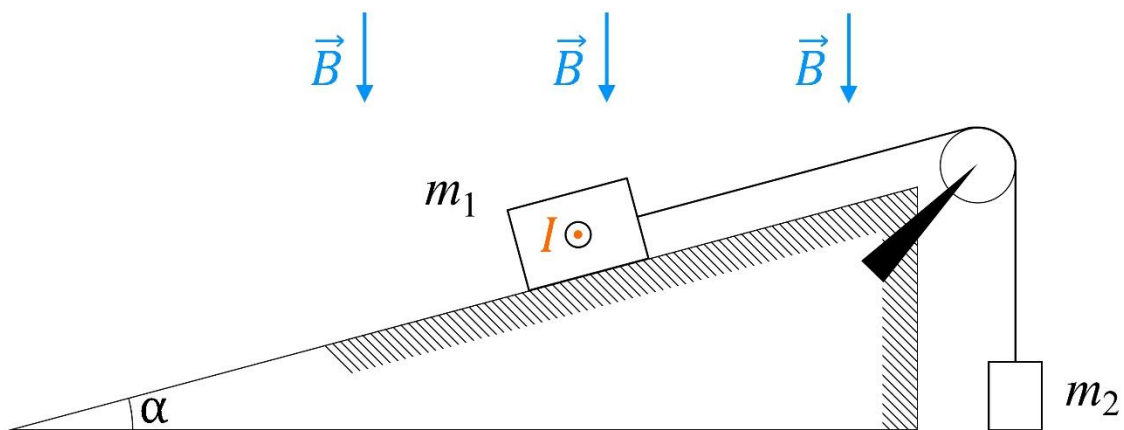
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 150$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,3$. Брусок массой $m_2 = 250$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в вертикальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 2$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 8,6.

Вариант 26

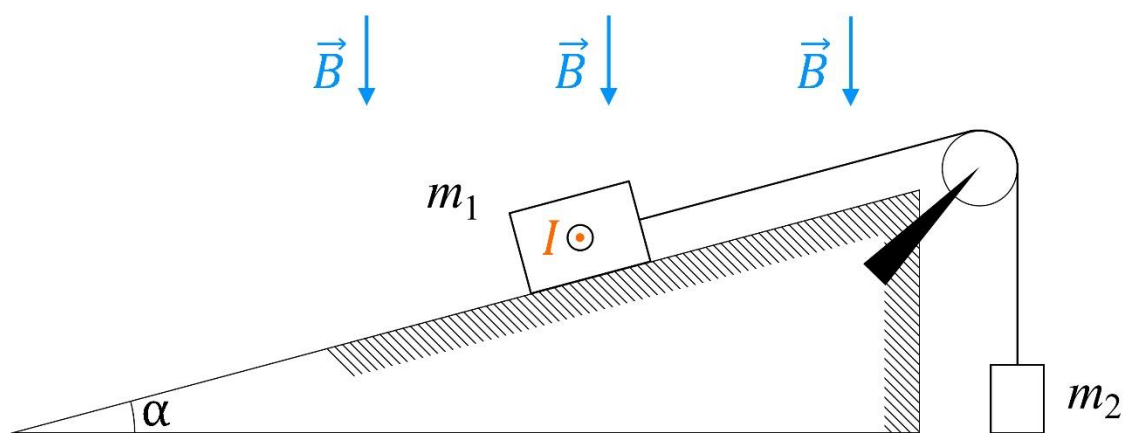
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,1$. Брусок массой $m_2 = 150$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в вертикальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 10$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 1,9.

Вариант 27

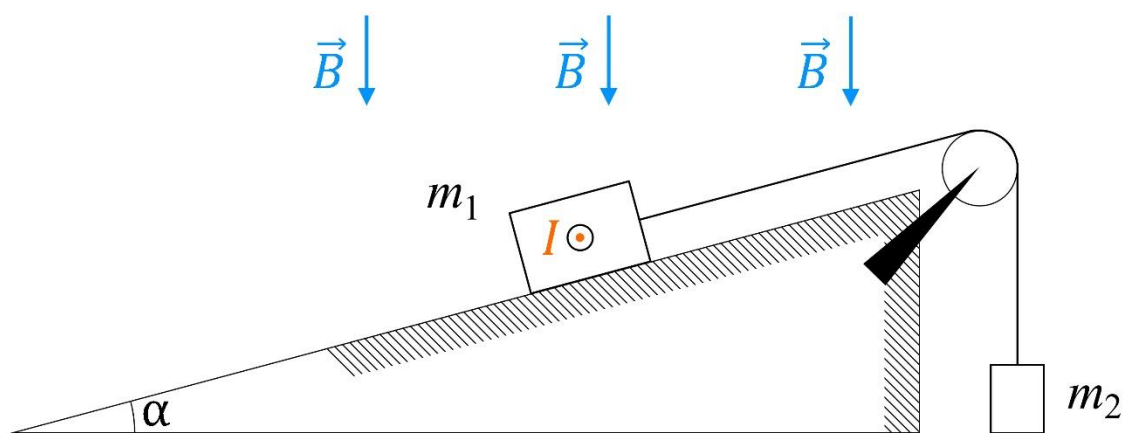
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 200$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,1$. Брусок массой $m_2 = 100$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в вертикальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 4$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 4,5.

Вариант 28

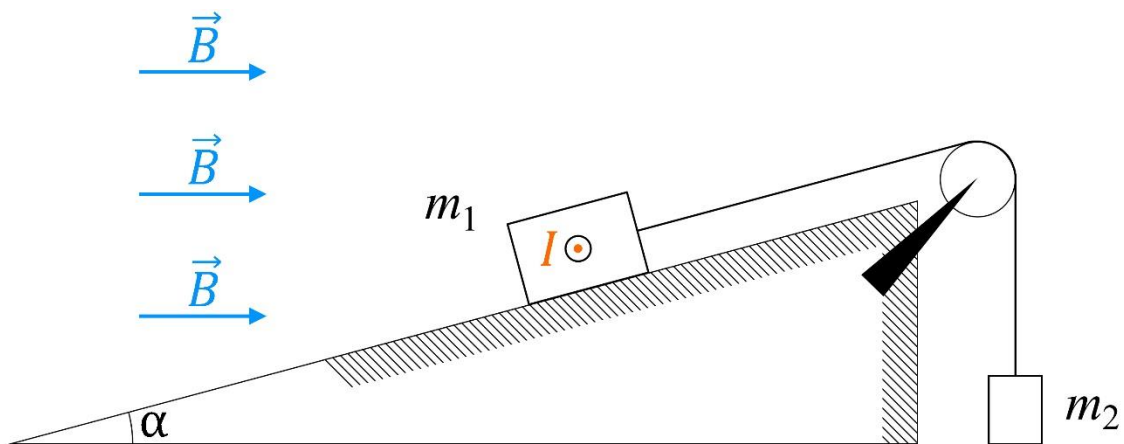
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 250$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 100$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,2$ м, по которому течёт ток $I = 5$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в вертикальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 500$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 3$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 1,8.

Вариант 29

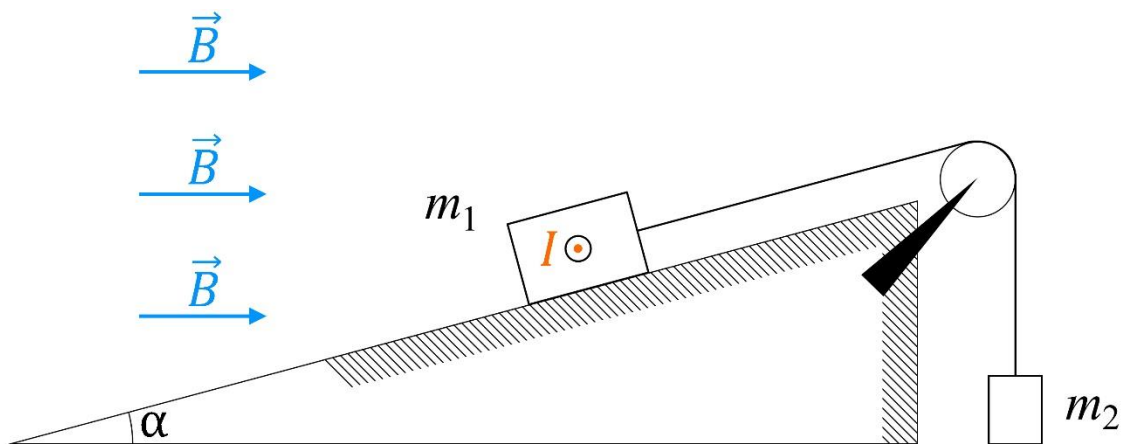
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 150$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,3$. Брусок массой $m_2 = 200$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 2$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 7,5.

Вариант 30

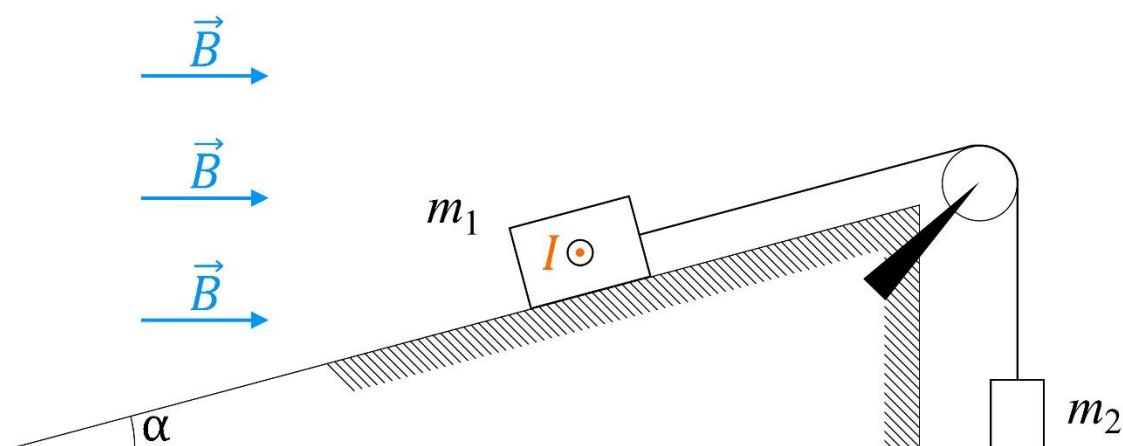
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 150$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 250$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 10$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 2,1.

Вариант 31

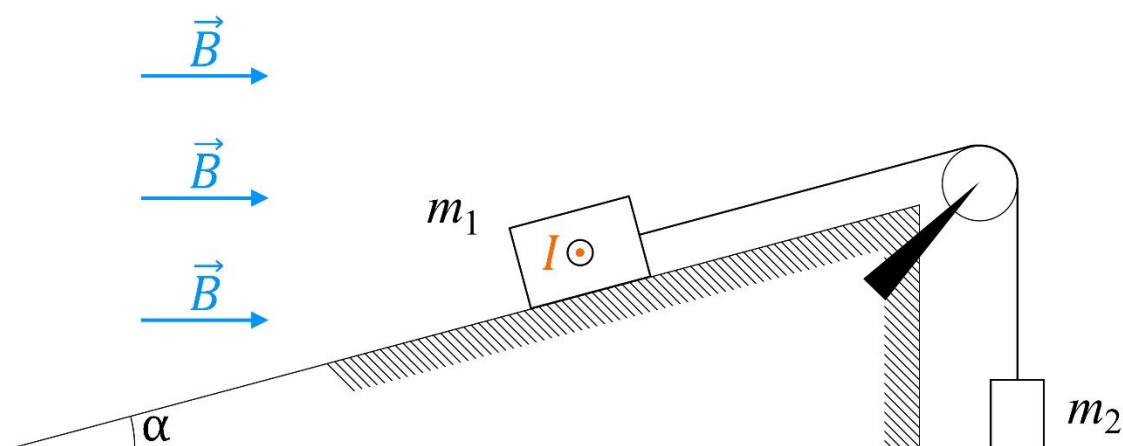
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 250$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,1$. Брусок массой $m_2 = 100$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 3$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 4,7.

Вариант 32

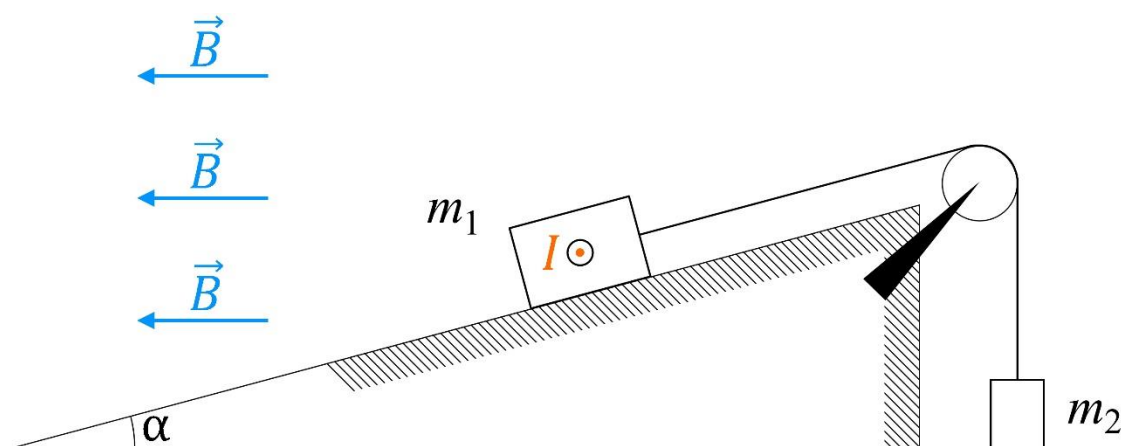
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 300$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,1$. Брусок массой $m_2 = 150$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 5$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 4,9.

Вариант 33

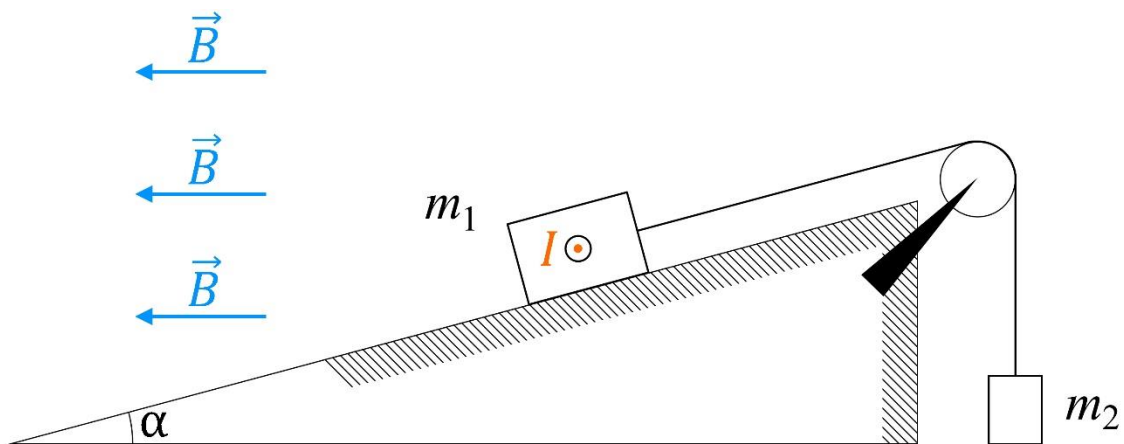
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 45^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 300$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 2$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 8,2.

Вариант 34

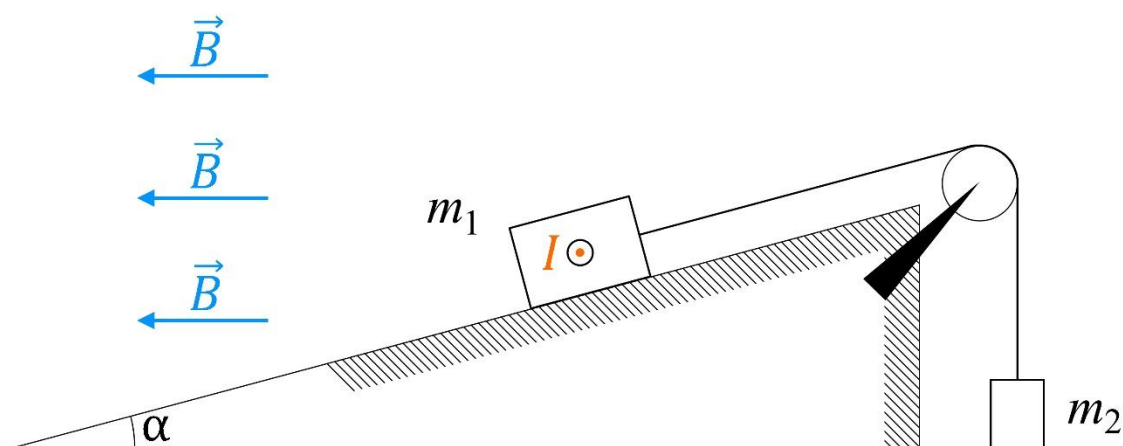
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 45^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 300$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 5$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 1,2.

Вариант 35

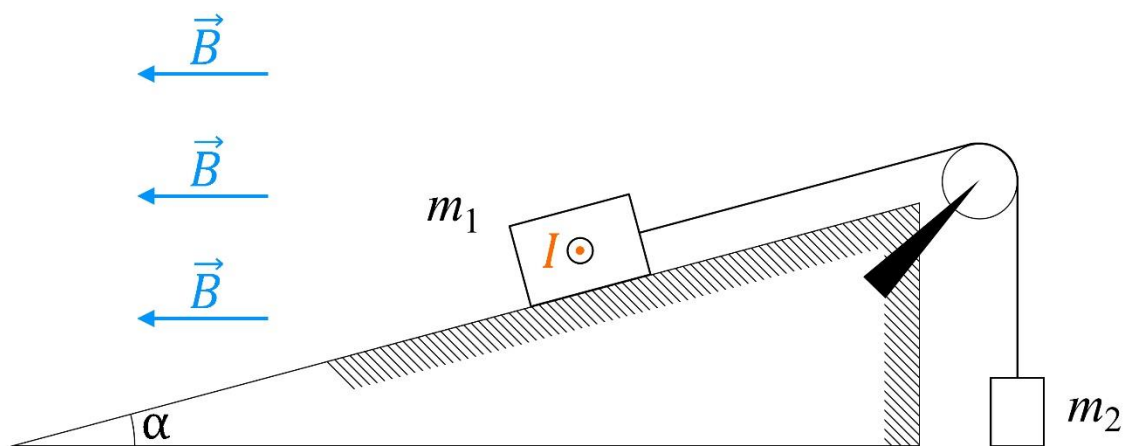
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 300$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 45^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 100$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 1$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 2,6.

Вариант 36

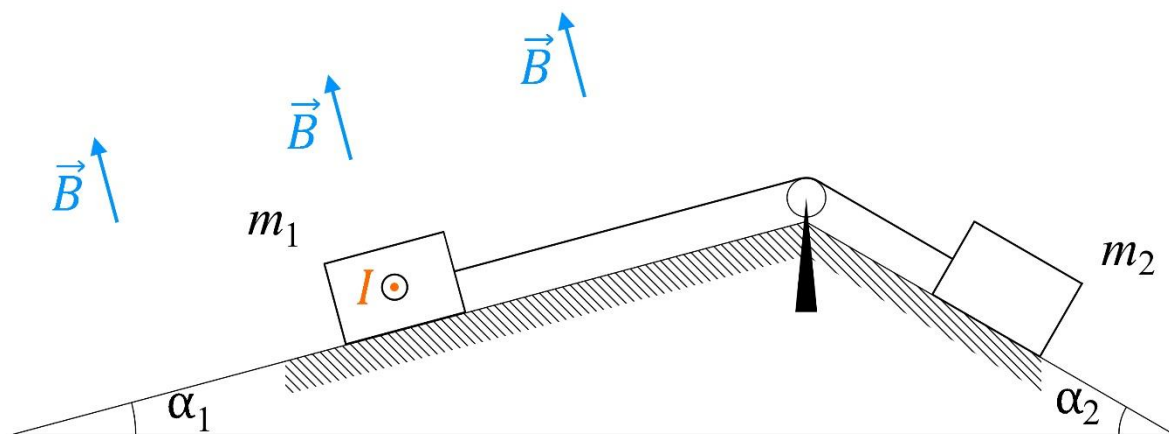
Два деревянных бруска связаны невесомой нерастяжимой нитью как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 200$ г лежит на наклонной плоскости, угол наклона плоскости к горизонту $\alpha = 45^\circ$, коэффициент трения между бруском и плоскостью $\mu = 0,1$. Брусок массой $m_2 = 150$ г привязан к концу нити, который переброшен через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на вершине плоскости. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно наклонной плоскости и перпендикулярно нити. Вся система находится в горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Направления тока и линий магнитной индукции показаны на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 3$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 6,8.

Вариант 37

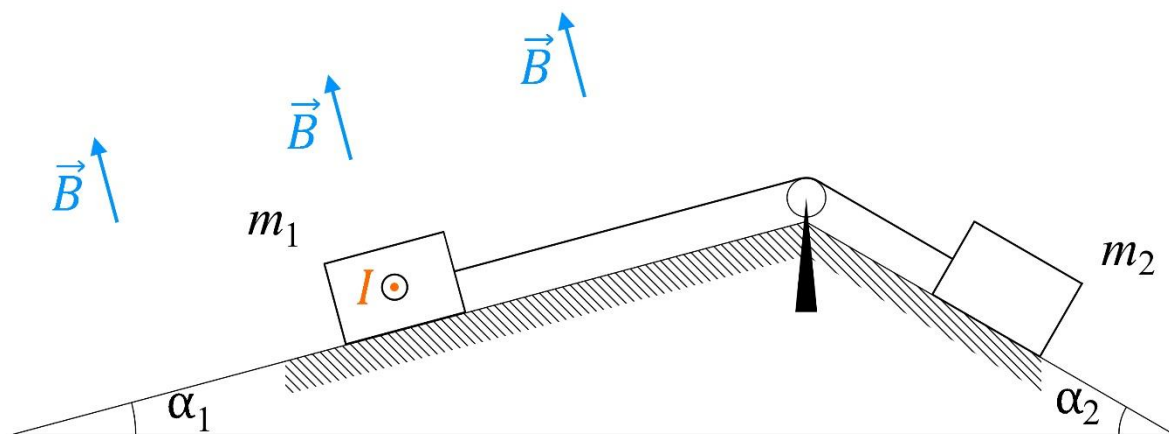
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 250$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 2$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 5,1.

Вариант 38

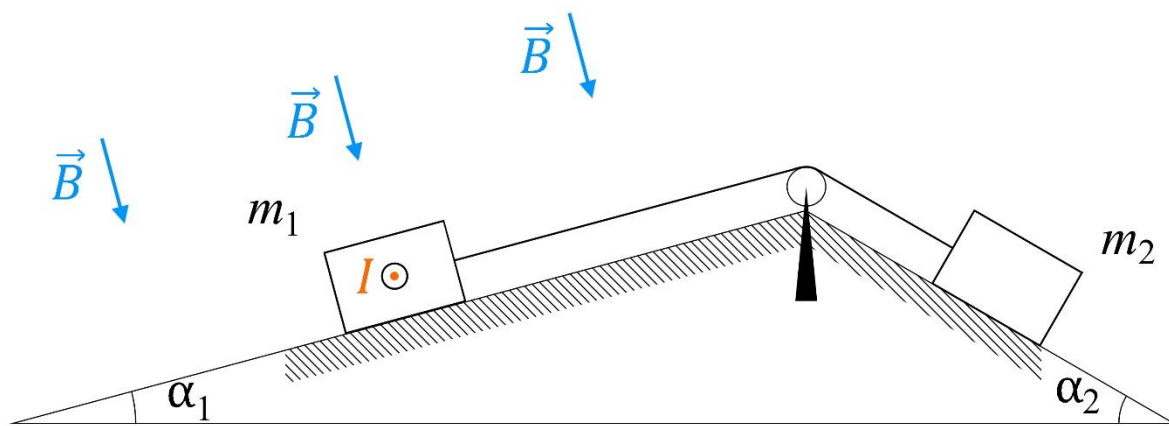
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,3$. Брусок массой $m_2 = 300$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 5$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 1,6.

Вариант 39

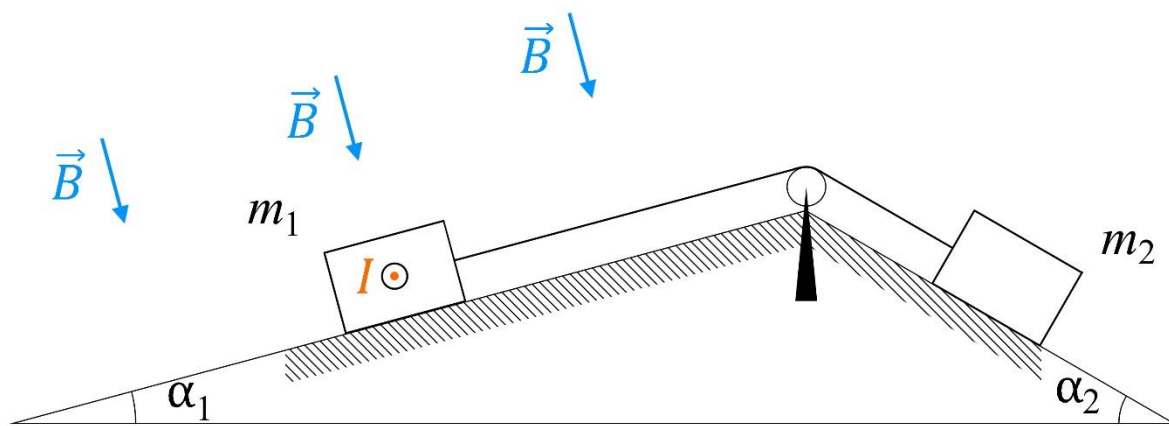
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 150$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 1$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 4,9.

Вариант 40

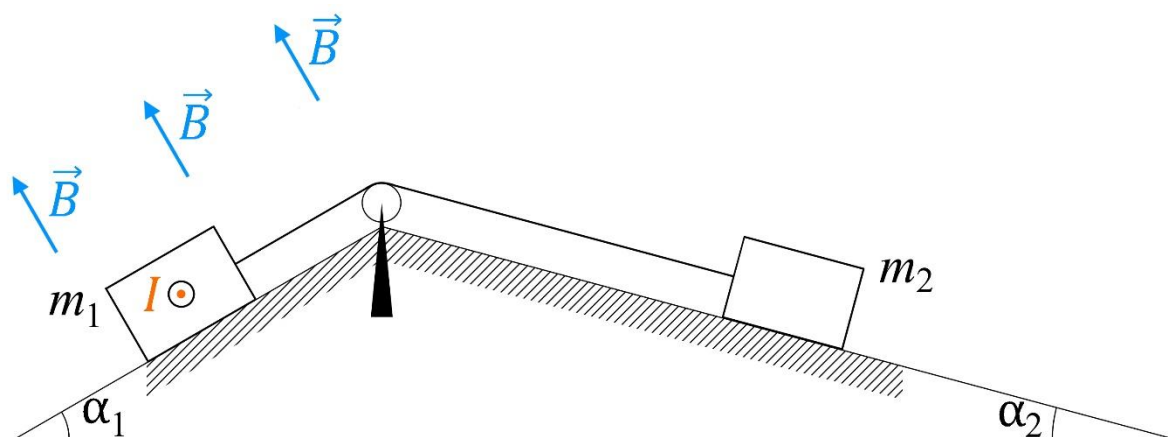
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 150$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,3$. Брусок массой $m_2 = 200$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 12$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 3,5.

Вариант 41

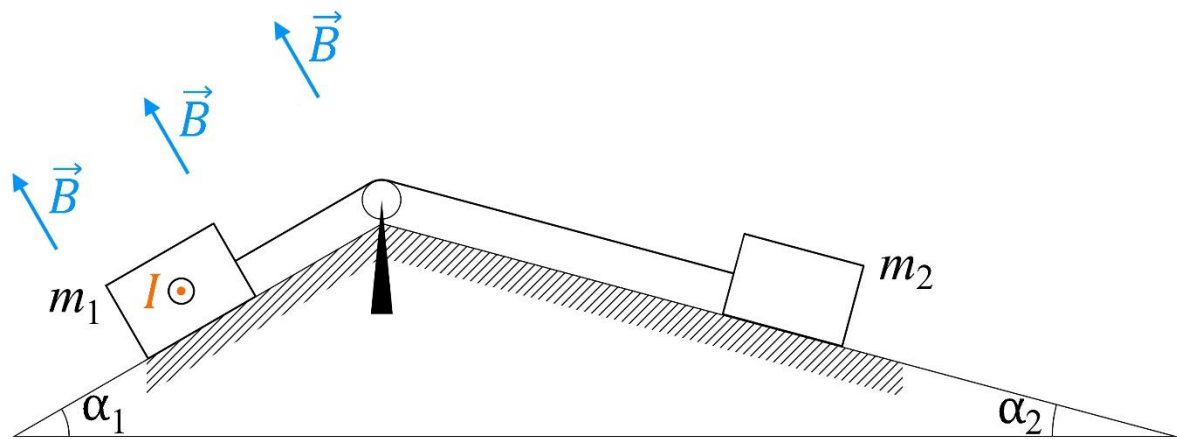
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 150$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,1$. Брусок массой $m_2 = 100$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 30^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 1$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 5,3.

Вариант 42

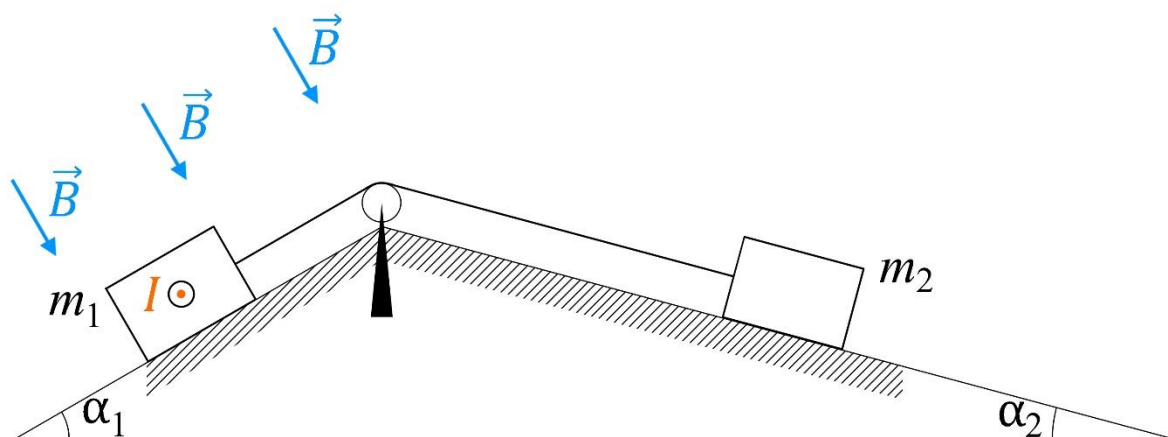
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 200$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 150$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 30^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 6$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 1,5.

Вариант 43

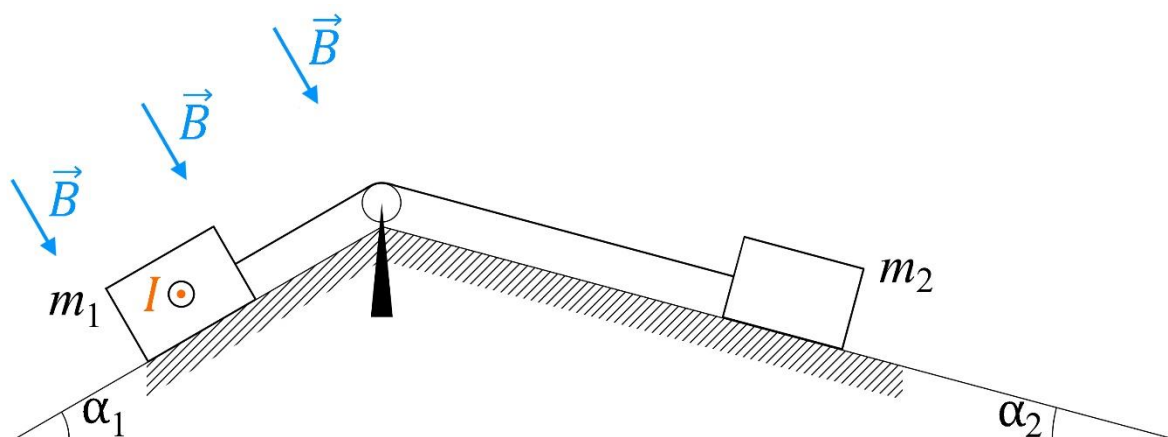
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 250$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,1$. Брусок массой $m_2 = 100$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 30^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 1$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 2,7.

Вариант 44

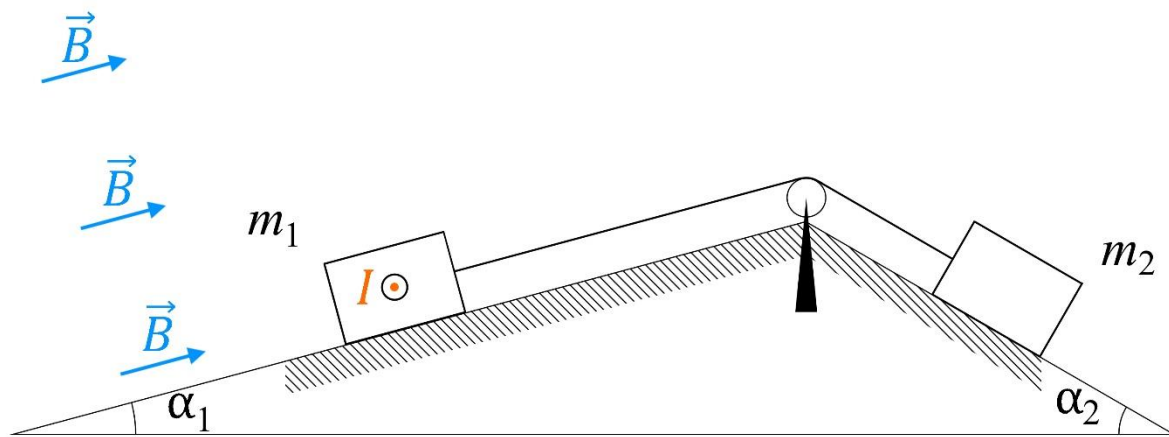
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 250$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 60^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 150$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 30^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Линии магнитной индукции перпендикулярны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вниз по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 2$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 1,4.

Вариант 45

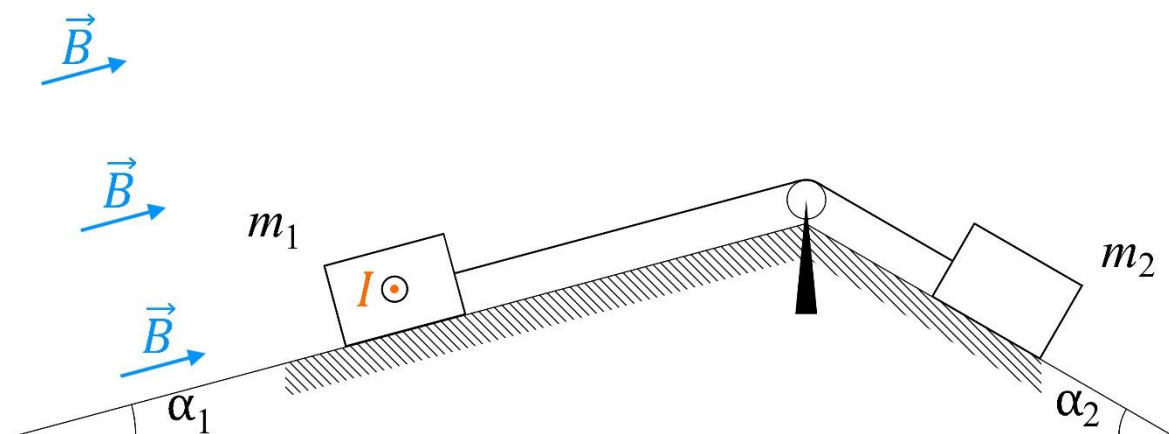
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 150$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 200$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Линии магнитной индукции параллельны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 2$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 4,8.

Вариант 46

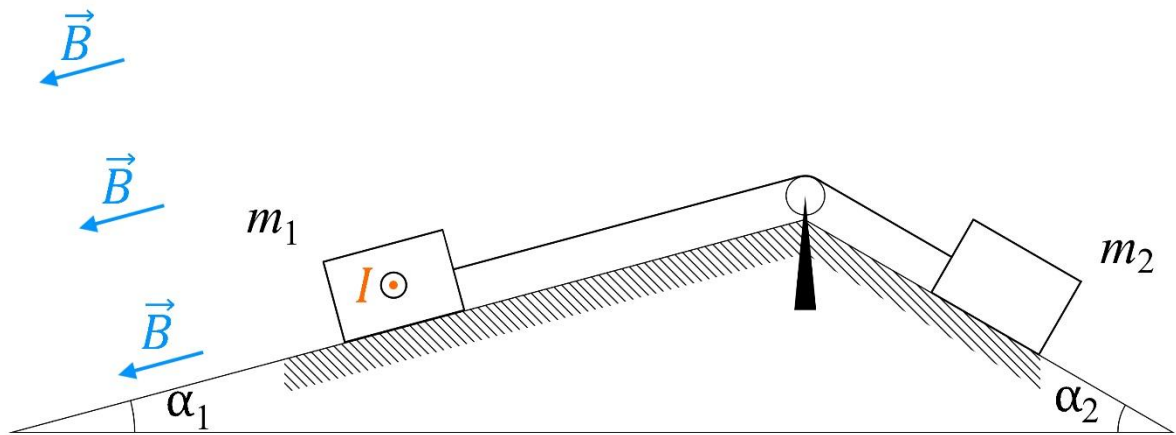
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,3$. Брусок массой $m_2 = 150$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Линии магнитной индукции параллельны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 4$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 1,4.

Вариант 47

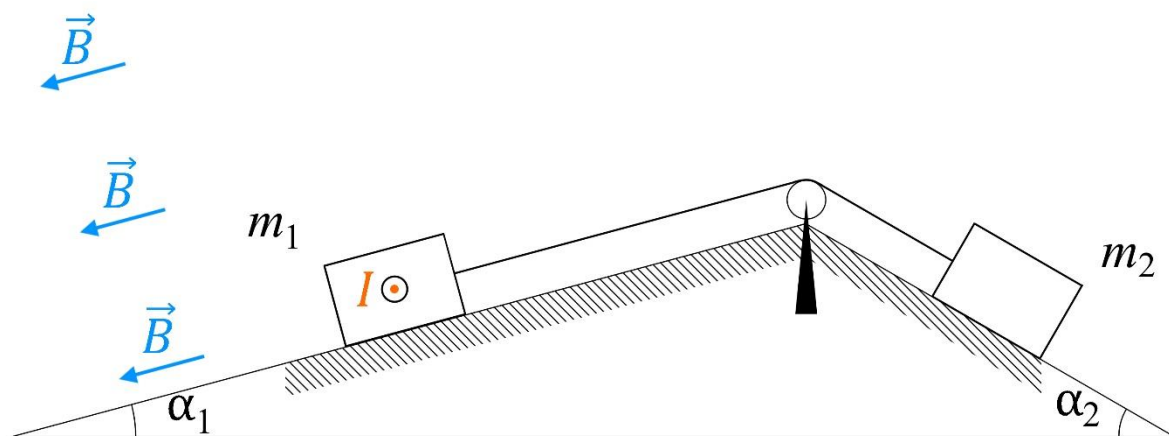
Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 100$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 150$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Линии магнитной индукции параллельны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите скорость бруска m_1 спустя время $\tau = 4$ с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в метрах в секунду (м/с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 8,1.

Вариант 48

Два деревянных бруска, связанные невесомой нерастяжимой нитью, лежат на гранях треугольной призмы как показано на рисунке. Брусок массой $m_1 = 150$ г лежит на грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_1 = 30^\circ$, коэффициент трения между бруском m_1 и этой гранью $\mu = 0,2$. Брусок массой $m_2 = 200$ г лежит на другой совершенно гладкой грани призмы, наклоненной к горизонту под углом $\alpha_2 = 60^\circ$. Нить, связывающая бруски, переброшена через невесомый свободно вращающийся блок, установленный на верхнем ребре призмы. В центре бруска массой m_1 имеется отверстие, в которое жёстко вставлен невесомый проводящий стержень длиной $l = 0,25$ м, по которому течёт ток $I = 4$ А. Стержень расположен параллельно грани призмы и перпендикулярно нити, направление тока показано на рисунке. Вся система находится в однородном магнитном поле с индукцией $B = 600$ мТл. Линии магнитной индукции параллельны грани, на которой лежит брусок m_1 , их направление показано на рисунке. Система, предоставленная самой себе, начинает двигаться из состояния покоя таким образом, что брусок m_1 скользит вверх по плоскости. Определите время, за которое брусок m_1 достигнет скорости $v = 10$ м/с после начала движения. Индукционным током в стержне пренебречь. Ускорение свободного падения принять равным $g = 10$ м/с². Ответ дать в секундах (с), округлив его до десятых. В поле ответа введите только число.



Ответ: 5,8.

ЗАДАНИЕ 10

Вариант 1

Найдите сумму наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 1, прибавьте к этой сумме 500, и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 52, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 52,2,2,2,19

Вариант 2

Найдите сумму наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 2, прибавьте к этой сумме 500, и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 52, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 52,2,2,2,19

Вариант 3

Найдите сумму наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 3, прибавьте к этой сумме 500, и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 52, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 52,2,2,2,19

Вариант 4

Найдите сумму наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 4, прибавьте к этой сумме 500, и разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите сумму наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 52, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 52,2,2,2,19

Вариант 5

Найдите сумму наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 5, прибавьте к этой сумме 500, и разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите сумму наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 52, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 52,2,2,2,19

Вариант 6

Найдите сумму наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 6, прибавьте к этой сумме 500, и разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите сумму наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 52, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 52,2,2,2,19

Вариант 7

Найдите сумму наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 7, прибавьте к этой сумме 500, и разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите сумму наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 52, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 52,2,2,2,19

Вариант 8

Найдите сумму наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 8, прибавьте к этой сумме 500, и разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите сумму наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 52, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 52,2,2,2,19

Вариант 9

Найдите сумму наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 9, прибавьте к этой сумме 500, и разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите сумму наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 52, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 52,2,2,2,19

Вариант 10

Найдите разность наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 1, прибавьте к этой сумме 700, и разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите разность наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если разность простых чисел была 30, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 30, 2, 5, 13

Вариант 11

Найдите разность наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 2, прибавьте к этой сумме 701, и разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите разность наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если разность простых чисел была 30, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 30, 2, 5, 13

Вариант 12

Найдите разность наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 3, прибавьте к этой сумме 700, и разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите разность наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если разность простых чисел была 30, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 30, 2, 5, 13

Вариант 13

Найдите разность наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300 содержащих цифру 4, прибавьте к этой сумме 700, и разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите разность наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если разность простых чисел была 30, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 30, 2, 5, 13

Вариант 14

Найдите разность наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 5, прибавьте к этой сумме 700, и разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите разность наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если разность простых чисел была 30, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 30, 2, 5, 13

Вариант 15

Найдите разность наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 6, прибавьте к этой сумме 704, и разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите разность наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если разность простых чисел была 30, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 30, 2, 5, 13

Вариант 16

Найдите разность наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 7, прибавьте к этой сумме 700, и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите разность наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если разность простых чисел была 30, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 30, 2, 5, 13

Вариант 17

Найдите разность наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 8, прибавьте к этой сумме 700, и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите разность наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если разность простых чисел была 30, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 30, 2, 5, 13

Вариант 18

Найдите разность наибольшего и наименьшего простого числа в диапазоне от 100 до 300, содержащих цифру 9, прибавьте к этой сумме 700, и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите разность наибольшего и наименьшего простого числа и простые множители через запятую.

Например: если разность простых чисел была 30, а число, которое нужно было прибавить 100, то ответ следует записать: 30, 2, 5, 13

Вариант 19

Найдите сумму всех простых чисел в диапазонах: от 2 до 50 и от 250 до 300, содержащих цифру 1 и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму и простые множители этого числа через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 20

Найдите сумму всех простых чисел в диапазонах: от 2 до 25 и от 270 до 300, содержащих цифру 2 и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму чисел и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 21.

Найдите сумму всех простых чисел в диапазонах: от 2 до 50 и от 270 до 300, содержащих цифру 3 и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму чисел и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 22

Найдите сумму всех простых чисел в диапазонах: от 2 до 50 и от 200 до 300, содержащих цифру 4 и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму чисел и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 23

Найдите сумму всех простых чисел в диапазонах: от 6 до 60 и от 200 до 300, содержащих цифру 5 и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму чисел и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 24

Найдите сумму всех простых чисел в диапазонах: от 2 до 70 и от 250 до 300, содержащих цифру 6 и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму чисел и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 25

Найдите сумму всех простых чисел в диапазонах: от 2 до 50 и от 250 до 300, содержащих цифру 7 и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму чисел и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 26

Найдите сумму всех простых чисел в диапазонах: от 2 до 100 и от 200 до 300, содержащих цифру 8 и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму чисел и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 27

Найдите сумму всех простых чисел в диапазонах: от 2 до 30 и от 200 до 300, содержащих цифру 9 и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму чисел и простые множители через запятую.

Например: если сумма простых чисел была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 28

От суммы всех простых чисел в диапазоне от 250 до 300, содержащих цифру 1, отнимите сумму всех простых чисел в диапазоне от 2 до 50, содержащих цифру 1, прибавьте к результату 501 и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите разность сумм и простые множители через запятую.

Например: если разность сумм была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 29

От суммы всех простых чисел в диапазоне от 270 до 300, содержащих цифру 2, отнимите сумму всех простых чисел в диапазоне от 2 до 50, содержащих цифру 2, прибавьте к результату 503 и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите разность сумм и простые множители через запятую.

Например: если разность сумм была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 30

От суммы всех простых чисел в диапазоне от 250 до 300, содержащих цифру 3, отнимите сумму всех простых чисел в диапазоне от 2 до 50, содержащих цифру 3, прибавьте к результату 503 и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите разность сумм и простые множители через запятую.

Например: если разность сумм была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 31

От суммы всех простых чисел в диапазоне от 200 до 300, содержащих цифру 4, отнимите сумму всех простых чисел в диапазоне от 2 до 50, содержащих цифру 4, прибавьте к результату 502 и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите разность сумм и простые множители через запятую.

Например: если разность сумм была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 32

От суммы всех простых чисел в диапазоне от 200 до 300, содержащих цифру 5, отнимите сумму всех простых чисел в диапазоне от 2 до 60, содержащих цифру 5, прибавьте к результату 500 и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите разность сумм и простые множители через запятую.

Например: если разность сумм была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 33

От суммы всех простых чисел в диапазоне от 200 до 300, содержащих цифру 6, отнимите сумму всех простых чисел в диапазоне от 2 до 100, содержащих цифру 6, прибавьте к результату 500 и разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите разность сумм и простые множители через запятую.

Например: если разность сумм была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 34

От суммы всех простых чисел в диапазоне от 200 до 300, содержащих цифру 7, отнимите сумму всех простых чисел в диапазоне от 2 до 60, содержащих цифру 7, прибавьте к результату 500 и разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите разность сумм и простые множители через запятую.

Например: если разность сумм была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 35

От суммы всех простых чисел в диапазоне от 200 до 300, содержащих цифру 8, отнимите сумму всех простых чисел в диапазоне от 2 до 190, содержащих цифру 8, прибавьте к результату 500 и разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите разность сумм и простые множители через запятую.

Например: если разность сумм была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 36

От суммы всех простых чисел в диапазоне от 200 до 300, содержащих цифру 9, отнимите сумму всех простых чисел в диапазоне от 2 до 80, содержащих цифру 9, прибавьте к результату 500 и разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите разность сумм и простые множители через запятую.

Например: если разность сумм была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 37

В диапазоне от 2 до 300 найти второе от начала и второе от конца простые числа. К их сумме прибавьте 700. Разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите сумму найденных чисел и простые множители суммы + 700 через запятую.

Например: если сумма была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 38

В диапазоне от 2 до 300 найти третье от начала и третье от конца простые числа. К их сумме прибавьте 700. Разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите сумму найденных чисел и простые множители суммы + 700 через запятую.

Например: если сумма была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 39

В диапазоне от 2 до 300 найти четвертое от начала и четвертое от конца простые числа. К их сумме прибавьте 700. Разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите сумму найденных чисел и простые множители суммы + 700 через запятую.

Например: если сумма была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 40

В диапазоне от 2 до 300 найти пятое от начала и пятое от конца простые числа. К их сумме прибавьте 500. Разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите сумму найденных чисел и простые множители суммы + 500 через запятую.

Например: если сумма была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 41

В диапазоне от 2 до 300 найти шестое от начала и шестое от конца простые числа. К их сумме прибавьте 900. Разложите получившееся число на простые множители.

В ответе запишите сумму найденных чисел и простые множители суммы + 900 через запятую.

Например: если сумма была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 42

В диапазоне от 2 до 300 найти седьмое от начала и седьмое от конца простые числа. К их сумме прибавьте 700. Разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму найденных чисел и простые множители суммы + 700 через запятую.

Например: если сумма была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 43

В диапазоне от 2 до 300 найти восьмое от начала и восьмое от конца простые числа. К их сумме прибавьте 700. Разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму найденных чисел и простые множители суммы + 700 через запятую.

Например: если сумма была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 44

В диапазоне от 2 до 300 найти девятое от начала и девятое от конца простые числа. К их сумме прибавьте 800. Разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму найденных чисел и простые множители суммы + 800 через запятую.

Например: если сумма была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 45

В диапазоне от 2 до 300 найти десятое от начала и десятое от конца простые числа. К их сумме прибавьте 800. Разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму найденных множители суммы + 800 через запятую.

Например: если сумма была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 46

В диапазоне от 2 до 300 найти одиннадцатое от начала и одиннадцатое от конца простые числа. К их сумме прибавьте 800. Разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму найденных чисел и простые множители суммы + 800 через запятую.

Например: если сумма была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 47

В диапазоне от 2 до 300 найти двенадцатое от начала и двенадцатое от конца простые числа. К их сумме прибавьте 800. Разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму найденных чисел и простые множители суммы + 800 через запятую.

Например: если сумма была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

Вариант 48

В диапазоне от 2 до 300 найти четырнадцатое от начала и четырнадцатое от конца простые числа. К их сумме прибавьте 900. Разложите получившиеся число на простые множители.

В ответе запишите сумму найденных чисел и простые множители суммы + 900 через запятую.

Например: если сумма была 172, то ответ следует записать: 172,2,2,43

№ Варианта	Ответ
1.	382, 2, 3, 3, 7, 7
2.	420, 2, 2, 2, 5, 23
3.	396, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 7
4.	390, 2, 5, 89
5.	408, 2, 2, 227
6.	432, 2, 2, 233
7.	384, 2, 2, 13, 17
8.	464, 2, 2, 241
9.	402, 2, 11, 41
10.	180, 2, 2, 2, 2, 5, 11
11.	166, 3, 17, 17
12.	190, 2, 5, 89

13.	92, 2, 2, 2, 3, 3, 11
14.	106, 2, 13, 31
15.	106, 2, 3, 3, 3, 3, 5
16.	170, 2, 3, 5, 29
17.	102, 2, 401
18.	184, 2, 2, 13, 17
19.	935, 5, 11, 17
20.	1430, 2, 5, 11, 13
21.	726, 2, 3, 11, 11
22.	372, 2, 2, 3, 31
23.	620, 2, 2, 5, 31
24.	660, 2, 2, 3, 5, 11
25.	913, 11, 83
26.	736, 2, 2, 2, 2, 2, 23
27.	1078, 2, 7, 7, 11
28.	671, 2, 2, 293
29.	1351, 2, 3, 3, 103
30.	689, 2, 2, 2, 149
31.	110, 2, 2, 3, 3, 17
32.	391, 3, 3, 3, 3, 11
33.	404, 2, 2, 2, 113
34.	924, 2, 2, 2, 2, 89
35.	211, 3, 3, 79
36.	844, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 7
37.	286, 2, 17, 29
38.	286, 2, 17, 29
39.	284, 2, 2, 2, 3, 41
40.	282, 2, 17, 23
41.	282, 2, 3, 197
42.	280, 2, 2, 5, 7, 7
43.	276, 2, 2, 2, 2, 61
44.	274, 2, 3, 179
45.	270, 2, 5, 107
46.	270, 2, 5, 107
47.	270, 2, 5, 107
48.	270, 2, 3, 3, 5, 13

ЗАДАНИЕ 11

Вариант 1

Определите, имеет ли корни уравнение $\frac{1}{\sqrt{x+3}} - \sqrt{x+5} + 3 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 13.

Вариант 2

Определите, имеет ли корни уравнение $\frac{1}{\sqrt{x+5}} - \sqrt{x+3} + 3 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 15.

Вариант 3

Определите, имеет ли корни уравнение $\ln\left(\frac{x}{2}\right) - e^{-\frac{x}{2}} = 1$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 11.

Вариант 4

Определите, имеет ли корни уравнение $\ln(x) - e^{-x} = 2$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 15.

Вариант 5

Определите, имеет ли корни уравнение $(x-3)^3 - e^{-(x-3)} = 3$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 9.

Вариант 6

Определите, имеет ли корни уравнение $\sqrt{x} - e^{-\sqrt{x+1}} - 3 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 19.

Вариант 7

Определите, имеет ли корни уравнение $\sqrt{x+1} - e^{-\sqrt{x}} - 3 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 17.

Вариант 8

Определите, имеет ли корни уравнение $(\ln x)^3 + x = 10$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 11.

Вариант 9

Определите, имеет ли корни уравнение $\frac{1}{\sqrt{3-x}} - \sqrt{5-x} + 3 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -13.

Вариант 10

Определите, имеет ли корни уравнение $\frac{1}{\sqrt{5-x}} - \sqrt{3-x} + 3 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -15.

Вариант 11

Определите, имеет ли корни уравнение $\ln\left(-\frac{x}{2}\right) - e^{\frac{x}{2}} = 1$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -11.

Вариант 12

Определите, имеет ли корни уравнение $\ln(-x) - e^x = 2$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -15.

Вариант 13

Определите, имеет ли корни уравнение $-(x+3)^3 - e^{(x+3)} = 3$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -9.

Вариант 14

Определите, имеет ли корни уравнение $\sqrt{-x} - e^{-\sqrt{1-x}} - 3 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -19.

Вариант 15

Определите, имеет ли корни уравнение $\sqrt{1-x} - e^{-\sqrt{-x}} - 3 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -17.

Вариант 16

Определите, имеет ли корни уравнение $(\ln(-x))^3 - x = 10$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -11.

Вариант 17

Определите, имеет ли корни уравнение $3(x - 2.5)^2 - \sin 2x = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится максимальный корень.

Ответ: 0.

Вариант 18

Определите, имеет ли корни уравнение $2x - \sin 2x + 6 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится максимальный корень.

Ответ: -5.

Вариант 19

Определите, имеет ли корни уравнение $0.5x + 2\sin 2x = 1$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится максимальный корень.

Ответ: 11.

Вариант 20

Определите, имеет ли корни уравнение $e^{x-3} + \sin 2x = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится максимальный корень.

Ответ: 5.

Вариант 21

Определите, имеет ли корни уравнение $x + \cos 2x = 4$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится максимальный корень.

Ответ: 9.

Вариант 22

Определите, имеет ли корни уравнение $2x + e^{2-x} = 6$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится максимальный корень.

Ответ: 5.

Вариант 23

Определите, имеет ли корни уравнение $e^{3-x} - \frac{1}{2\sqrt{3-x}} = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 5.

Вариант 24

Определите, имеет ли корни уравнение $e^{x+2} - (x+3)^2 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -7.

Вариант 25

Определите, имеет ли корни уравнение $\frac{1}{(x+3)^2} - x = 6$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -11.

Вариант 26

Определите, имеет ли корни уравнение $\frac{1}{(x+2)^2} + 2x = -1$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -5.

Вариант 27

Определите, имеет ли корни уравнение $1 - \frac{1}{x-1} - 4x = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 0.

Вариант 28

Определите, имеет ли корни уравнение $e^x - 3(x+2)^2 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -5.

Вариант 29

Определите, имеет ли корни уравнение $(1 - x)^3 - \frac{1}{x-2} = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 0.

Вариант 30

Определите, имеет ли корни уравнение $3(x - 1.5) - \frac{1}{1-x} = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 0.

Вариант 31

Определите, имеет ли корни уравнение $x + e^{-x} + 2 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 0.

Вариант 32

Определите, имеет ли корни уравнение $5(x + 3)^4 - 1.5x = 5$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -7.

Вариант 33

Определите, имеет ли корни уравнение $\sqrt[3]{(3x - 16)} - 1 - \cos x = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 15.

Вариант 34

Определите, имеет ли корни уравнение $\sqrt[3]{x+1} + 1 - (x-3)^3 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 9.

Вариант 35

Определите, имеет ли корни уравнение $x + 1 - (x+3)^3 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -9.

Вариант 36

Определите, имеет ли корни уравнение $\cos x + 2 - (x-4)^3 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 11.

Вариант 37

Определите, имеет ли корни уравнение $e^x - 3^{-(x+7)} = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -7.

Вариант 38

Определите, имеет ли корни уравнение $\ln(x-1) - 2^{1-x} = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 5.

Вариант 39

Определите, имеет ли корни уравнение $3^x + (x-5)^3 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 5.

Вариант 40

Определите, имеет ли корни уравнение $\sqrt[5]{x} + 2x - 7 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 5.

Вариант 41

Определите, имеет ли корни уравнение $2^{x+1} - 3^{x-1} = 1$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится максимальный корень.

Ответ: 9.

Вариант 42

Определите, имеет ли корни уравнение $\sqrt{x-6} - \cos x = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 13.

Вариант 43

Определите, имеет ли корни уравнение $\sin(x) - \sqrt{x+4} = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -7.

Вариант 44

Определите, имеет ли корни уравнение $e^{x+3} + \ln(x+5) - 2 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -5.

Вариант 45

Определите, имеет ли корни уравнение $\sin x + 4^{(x-5)} - 7 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 13.

Вариант 46

Определите, имеет ли корни уравнение $\ln x - e^{-(x-5)} + 1 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 9.

Вариант 47

Определите, имеет ли корни уравнение $e^x + x - 15 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: 5.

Вариант 48

Определите, имеет ли корни уравнение $e^{(x+3)} + 3^x - 2 = 0$? Если не имеет, то укажите в качестве ответа ноль. Если имеет, то укажите сумму двух целых чисел, между которыми находится минимальный корень.

Ответ: -5.

ЗАДАНИЕ 12

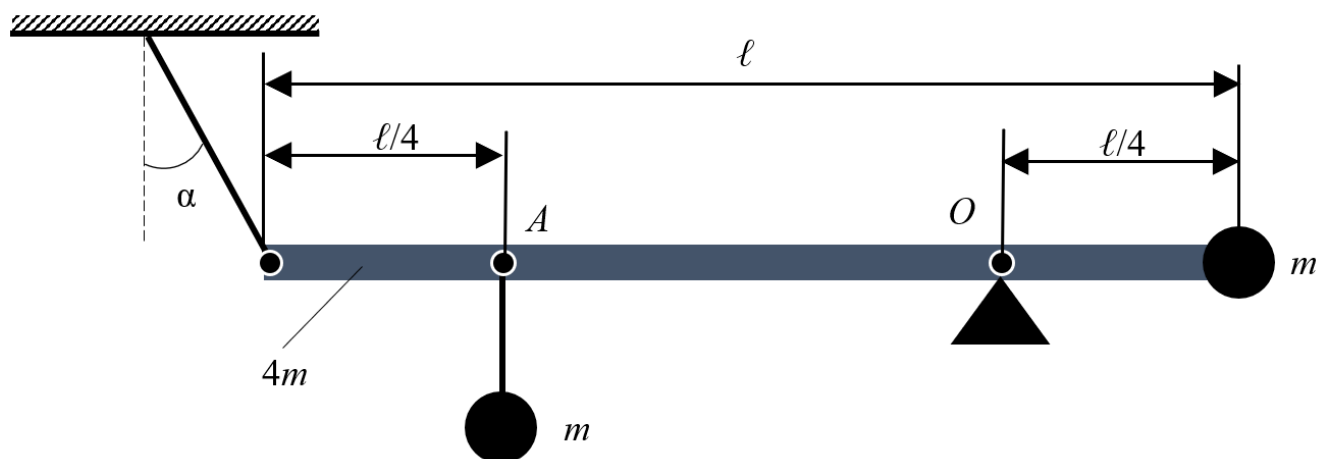
Вариант 1

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 1,00$ м массой $4m$ опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит на расстояние $\ell/4$ от правого конца. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. К правому концу стержня прикреплен маленький шарик массой m . Левый конец стержня прикреплен к тонкой невесомой нерастяжимой нити, которая отклонена от вертикали на некоторый угол α . Маленький шарик массой m подвешен на тонкой невесомой нерастяжимой нити и прикреплен к стержню на расстоянии $\ell/4$ от левого конца стержня (точка крепления к стержню нити с шариком – точка A). Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем нить с шариком массой m перерезают и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении, а сила натяжения нити, к которой прикреплен левый конец стержня, и величина угла отклонения нити от вертикали приняли такое же значение, как в исходном состоянии. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,15.



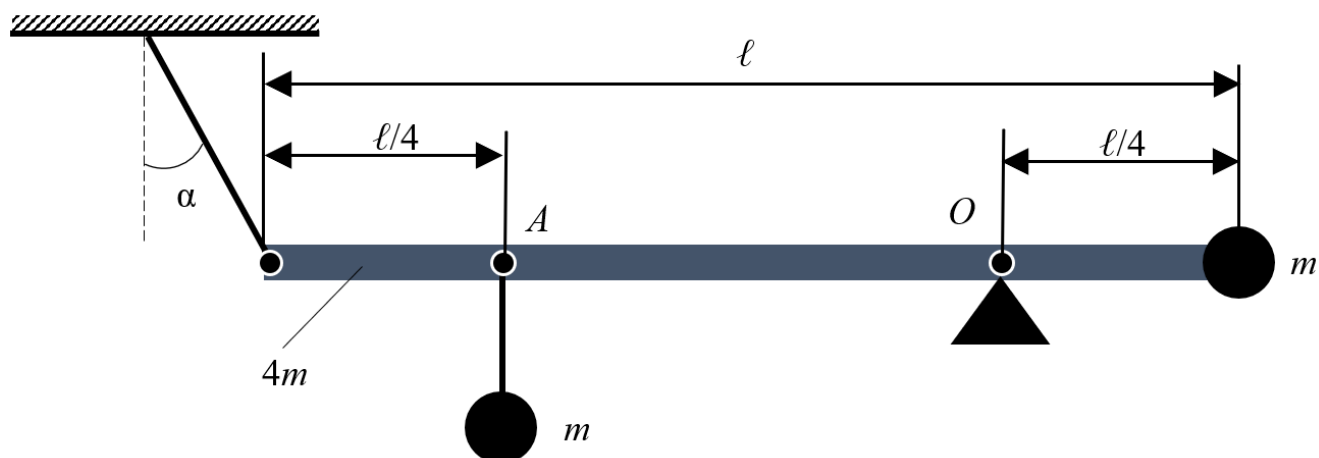
Вариант 2

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 1,00$ м массой $4m$ опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит на расстояние $\ell/4$ от правого конца. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. К правому концу стержня прикреплен маленький шарик массой m . Левый конец стержня прикреплен к тонкой невесомой нерастяжимой нити, которая отклонена от вертикали на некоторый угол α . Маленький шарик массой m подвешен на тонкой невесомой нерастяжимой нити и прикреплен к стержню на расстоянии $\ell/4$ от левого конца стержня (точка крепления к стержню нити с шариком – точка A). Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем нить с шариком массой m перерезают и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении, величина угла отклонения нити от вертикали осталась неизменной, а сила натяжения нити, к которой прикреплен левый конец стержня, уменьшилась в два раза относительно исходного состояния. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя цифрами после запятой.

Ответ: 0,03.



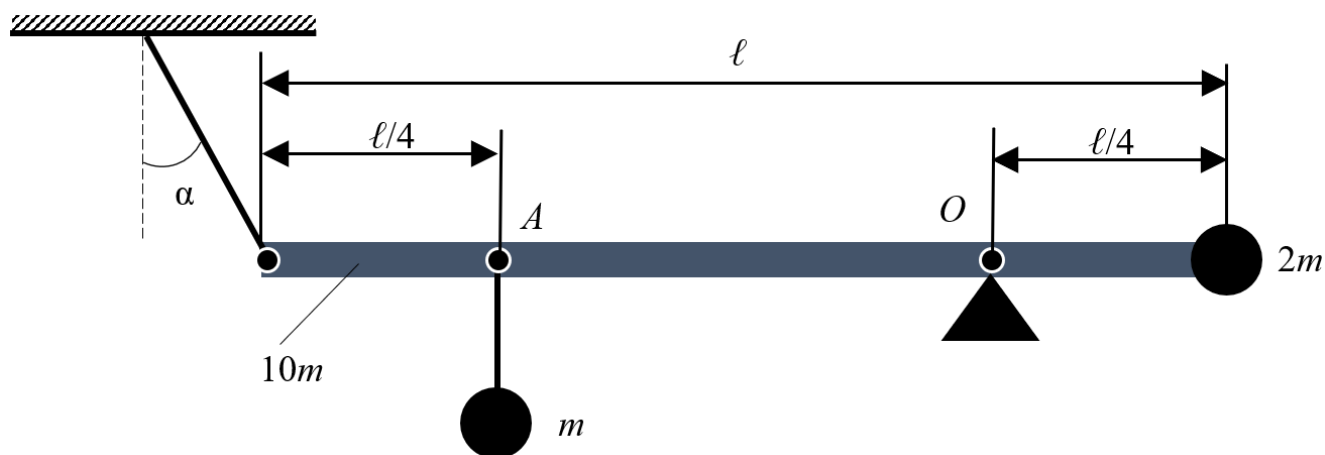
Вариант 3

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 1,20$ м массой $10m$ опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит на расстояние $\ell/4$ от правого конца. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. К правому концу стержня прикреплен маленький шарик массой $2m$. Левый конец стержня прикреплен к тонкой невесомой нерастяжимой нити, которая отклонена от вертикали на некоторый угол α . Маленький шарик массой m подвешен на тонкой невесомой нерастяжимой нити и прикреплен к стержню на расстоянии $\ell/4$ от левого конца стержня (точка крепления к стержню нити с шариком – точка A). Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем нить с шариком массой m перерезают и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении, величина угла отклонения нити от вертикали осталась неизменной, а сила натяжения нити, к которой прикреплен левый конец стержня, увеличилась на 20% относительно исходного состояния. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,15.



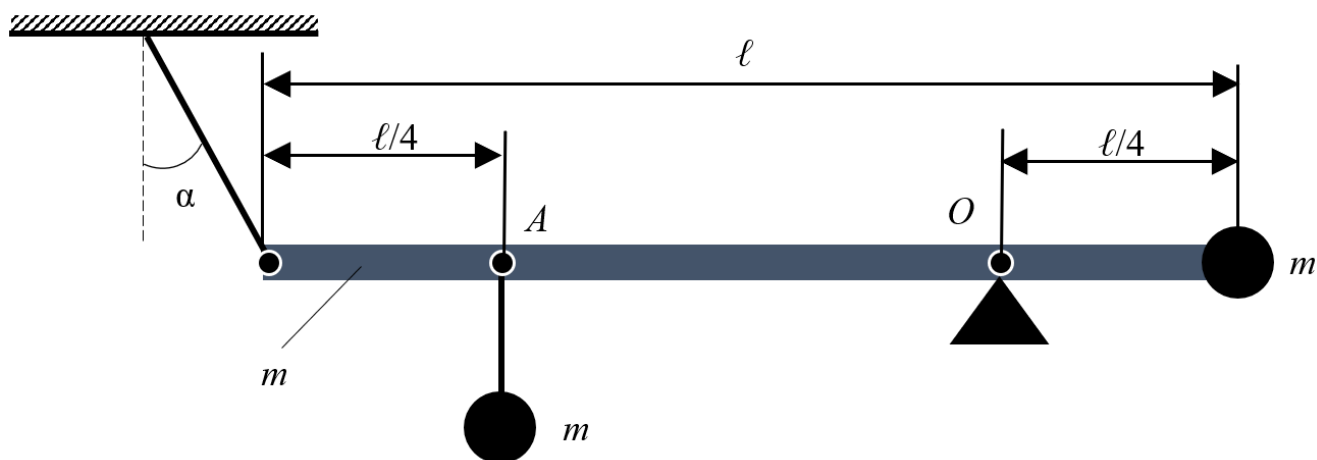
Вариант 4

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 1,12$ м массой m опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит на расстояние $\ell/4$ от правого конца. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. К правому концу стержня прикреплен маленький шарик массой m . Левый конец стержня прикреплен к тонкой невесомой нерастяжимой нити, которая отклонена от вертикали на некоторый угол α . Маленький шарик массой m подвешен на тонкой невесомой нерастяжимой нити и прикреплен к стержню на расстоянии $\ell/4$ от левого конца стержня (точка крепления к стержню нити с шариком – точка A). Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем снимают шарик с правого конца стержня и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении, величина угла отклонения нити от вертикали осталась неизменной, а сила натяжения нити, к которой прикреплен левый конец стержня, приняла такое же значение, как в исходном состоянии. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,21.



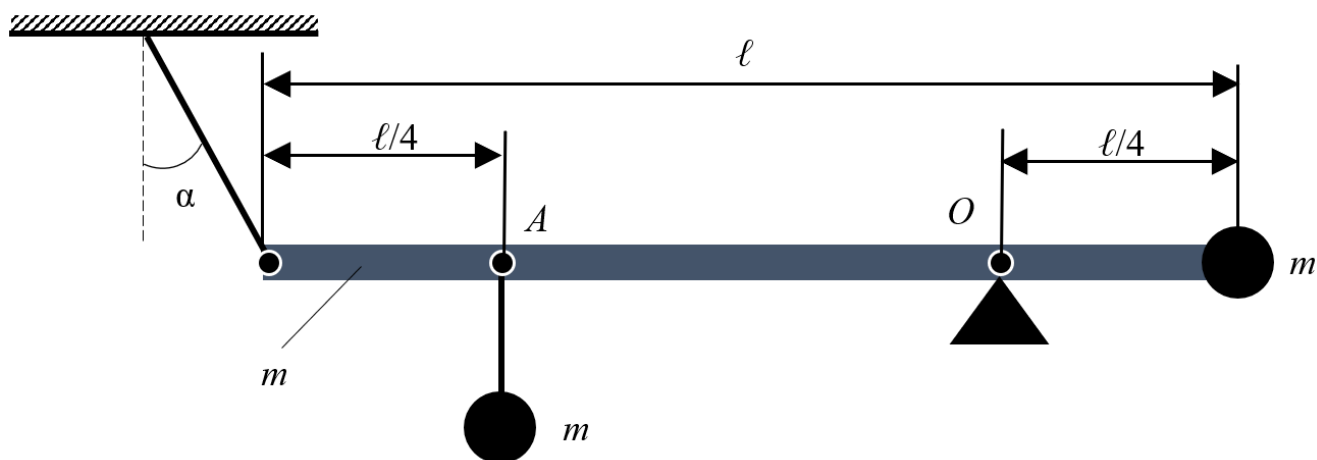
Вариант 5

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 1,10$ м массой m опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит на расстояние $\ell/4$ от правого конца. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. К правому концу стержня прикреплен маленький шарик массой m . Левый конец стержня прикреплен к тонкой невесомой нерастяжимой нити, которая отклонена от вертикали на некоторый угол α . Маленький шарик массой m подвешен на тонкой невесомой нерастяжимой нити и прикреплен к стержню на расстоянии $\ell/4$ от левого конца стержня (точка крепления к стержню нити с шариком – точка A). Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем снимают шарик с правого конца стержня и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении, величина угла отклонения нити от вертикали осталась неизменной, а сила натяжения нити, к которой прикреплен левый конец стержня, уменьшилась в 2 раза относительно исходного состояния. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,33.



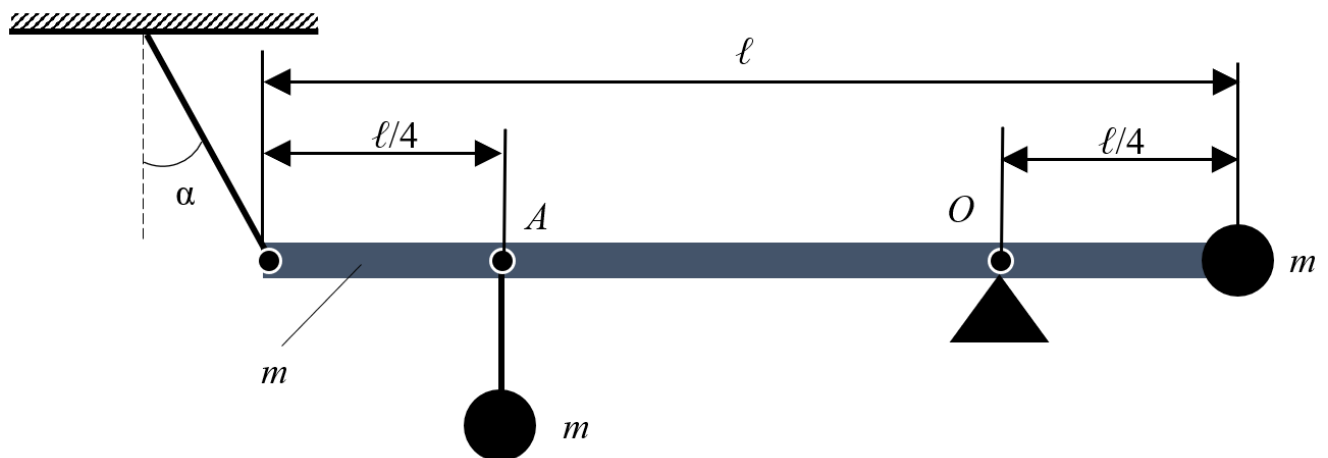
Вариант 6

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 0,96$ м массой m опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит на расстояние $\ell/4$ от правого конца. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. К правому концу стержня прикреплен маленький шарик массой m . Левый конец стержня прикреплен к тонкой невесомой нерастяжимой нити, которая отклонена от вертикали на некоторый угол α . Маленький шарик массой m подвешен на тонкой невесомой нерастяжимой нити и прикреплен к стержню на расстоянии $\ell/4$ от левого конца стержня (точка крепления к стержню нити с шариком – точка A). Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем снимают шарик с правого конца стержня и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении, величина угла отклонения нити от вертикали осталась неизменной, а сила натяжения нити, к которой прикреплен левый конец стержня, увеличилась на 20% относительно исходного состояния. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,12.



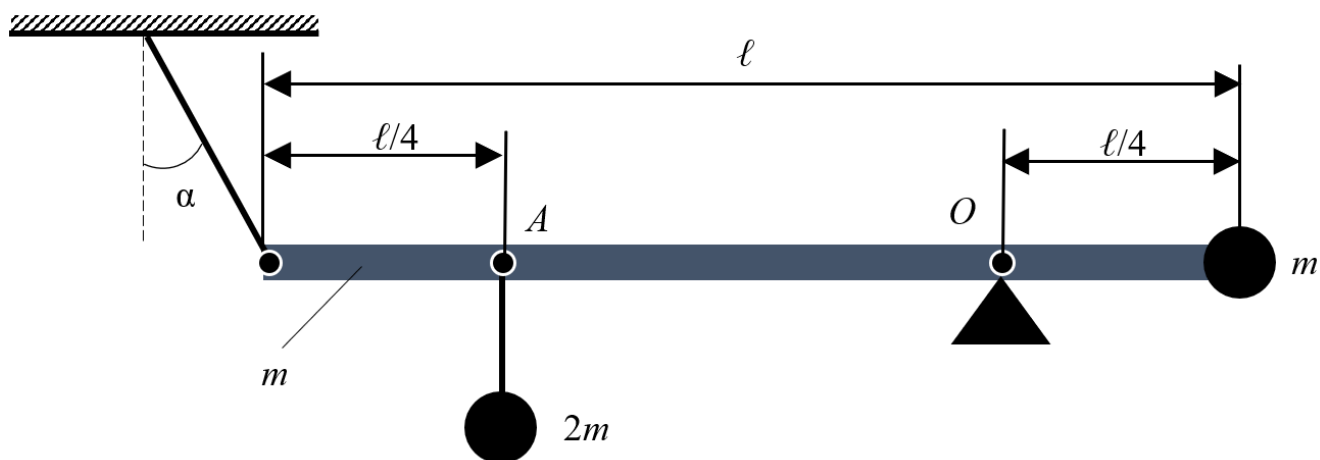
Вариант 7

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 1,00$ м массой m опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит на расстояние $\ell/4$ от правого конца. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. К правому концу стержня прикреплен маленький шарик массой m . Левый конец стержня прикреплен к тонкой невесомой нерастяжимой нити, которая отклонена от вертикали на угол $\alpha = 60^\circ$. Маленький шарик массой $2m$ подвешен на тонкой невесомой нерастяжимой нити и прикреплен к стержню на расстоянии $\ell/4$ от левого конца стержня (точка крепления к стержню нити с шариком – точка A). Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем уменьшают до нуля угол отклонения от вертикали нити, прикрепленной к левому концу стержня, и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении, а сила натяжения нити, к которой прикреплен левый конец стержня, уменьшилась в 4 раза относительно исходного состояния. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,15.



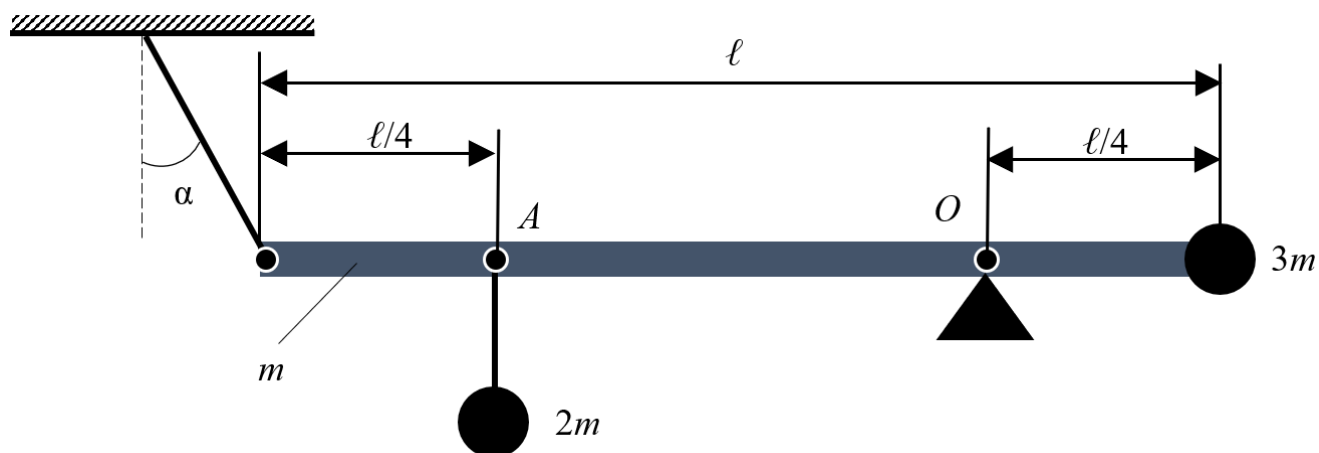
Вариант 8

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 1,20$ м массой m опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит на расстояние $\ell/4$ от правого конца. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. К правому концу стержня прикреплен маленький шарик массой $3m$. Левый конец стержня прикреплен к тонкой невесомой нерастяжимой нити, которая отклонена от вертикали на угол $\alpha = 60^\circ$. Маленький шарик массой $2m$ подвешен на тонкой невесомой нерастяжимой нити и прикреплен к стержню на расстоянии $\ell/4$ от левого конца стержня (точка крепления к стержню нити с шариком – точка A). Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем уменьшают до нуля угол отклонения от вертикали нити, прикрепленной к левому концу стержня, а также снимают со стержня шарик массой $3m$, и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении, а сила натяжения нити, к которой прикреплен левый конец стержня, уменьшилась в 4 раза относительно исходного состояния. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,45.



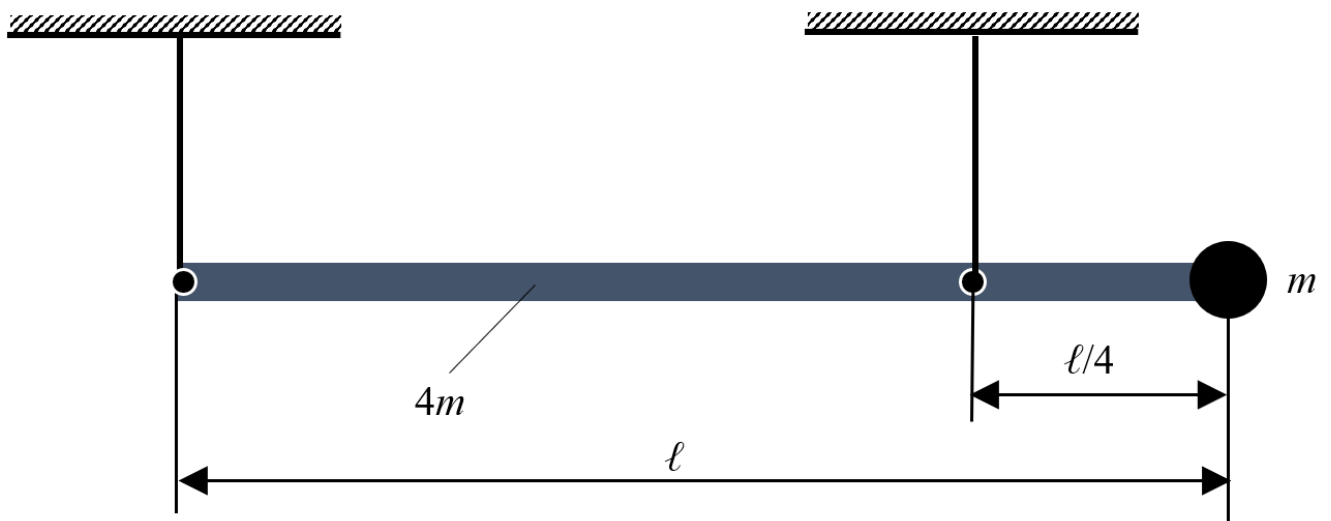
Вариант 9

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 1,32$ м массой $4m$ подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити совпадает с левым концом стержня, точка крепления правой нити отстоит от правого конца стержня на расстояние $\ell/4$. К правому концу стержня прикреплён маленький шарик массой m . Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Определите, на какое расстояние нужно переместить точку крепления правой нити, чтобы сила натяжения левой нити уменьшилась в 2 раза относительно исходного состояния, при этом стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,11.



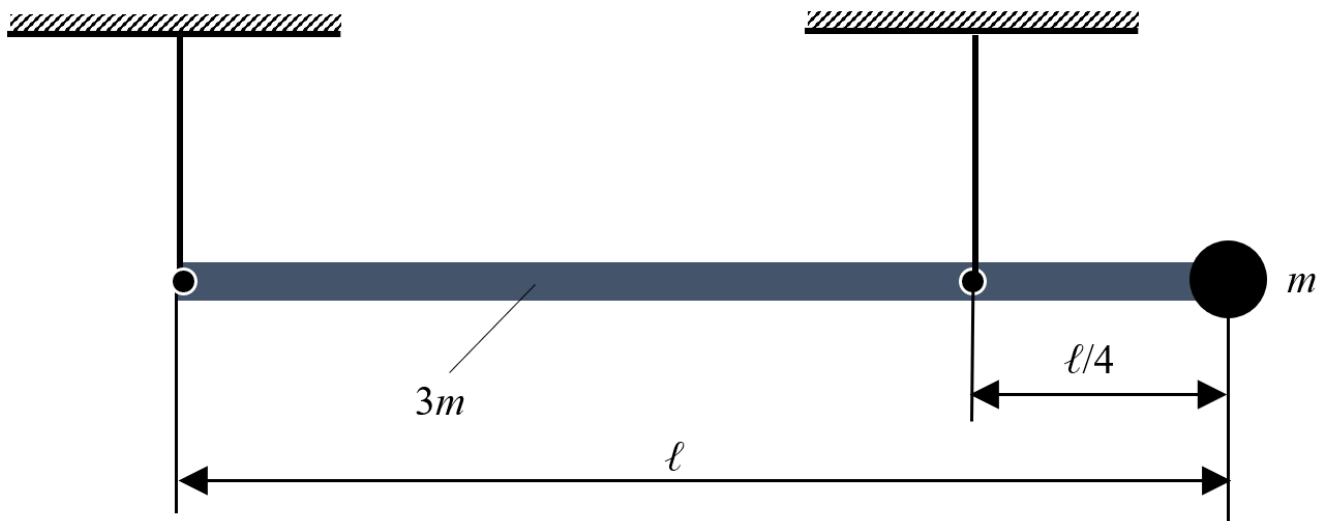
Вариант 10

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 0,96$ м массой $3m$ подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити совпадает с левым концом стержня, точка крепления правой нити отстоит от правого конца стержня на расстояние $\ell/4$. К правому концу стержня прикреплён маленький шарик массой m . Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Определите, на какое расстояние нужно переместить точку крепления правой нити, чтобы сила натяжения левой нити увеличилась в 2 раза относительно исходного состояния, при этом стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,18.



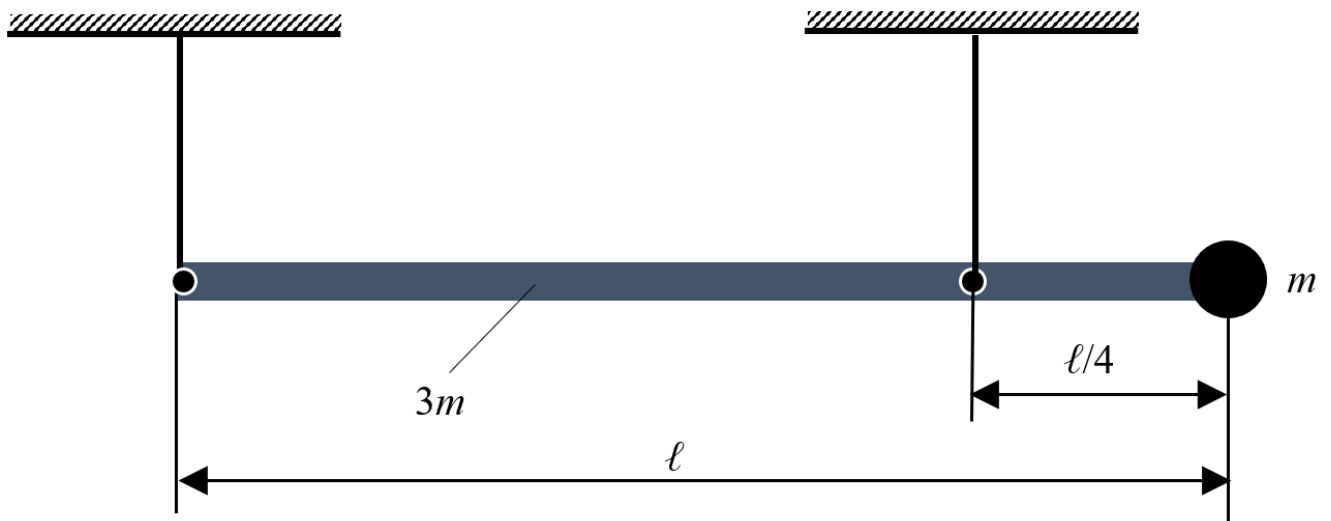
Вариант 11

Тонкий однородный стержень длиной ℓ массой $3m$ подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити совпадает с левым концом стержня, точка крепления правой нити отстоит от правого конца стержня на расстояние $\ell/4$. К правому концу стержня прикреплён маленький шарик массой m . Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем снимают со стержня шарик массой m , при этом стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении. Определите отношение силы натяжения левой нити в конечном состоянии к силе натяжения левой нити в начальном состоянии.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до десятых. В поле ответа запишите число с одной значащей цифрой после запятой.

Ответ: 1,5.



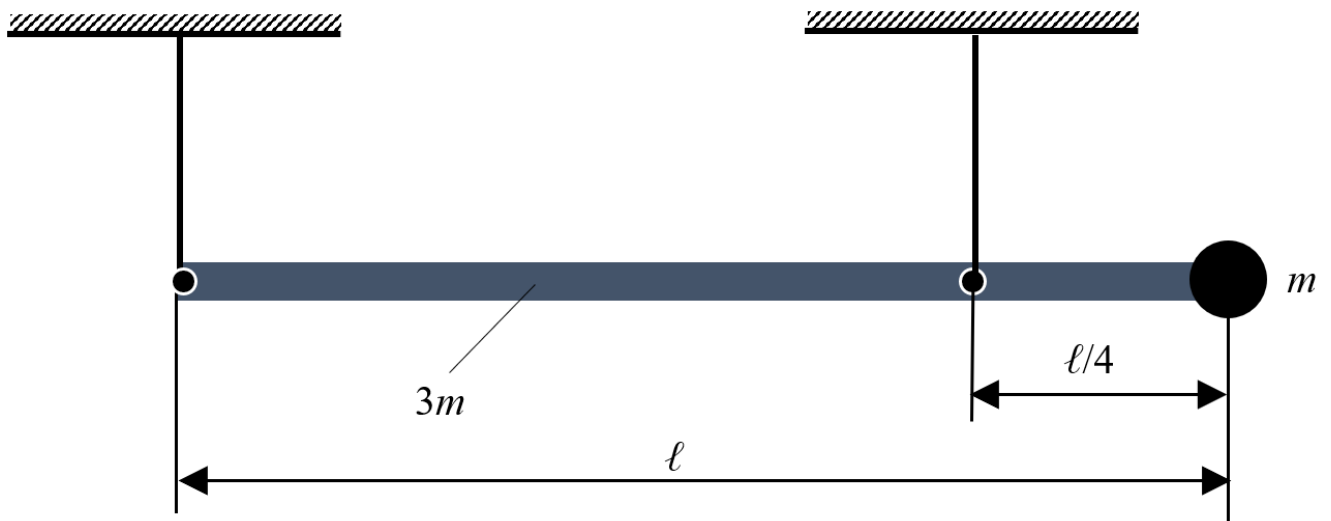
Вариант 12

Тонкий однородный стержень длиной ℓ массой $3m$ подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити совпадает с левым концом стержня, точка крепления правой нити отстоит от правого конца стержня на расстояние $\ell/4$. К правому концу стержня прикреплен маленький шарик массой m . Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем снимают со стержня шарик массой m , при этом стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении. Определите отношение силы натяжения правой нити в конечном состоянии к силе натяжения правой нити в начальном состоянии.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до десятых. В поле ответа запишите число с одной значащей цифрой после запятой.

Ответ: 0,6.



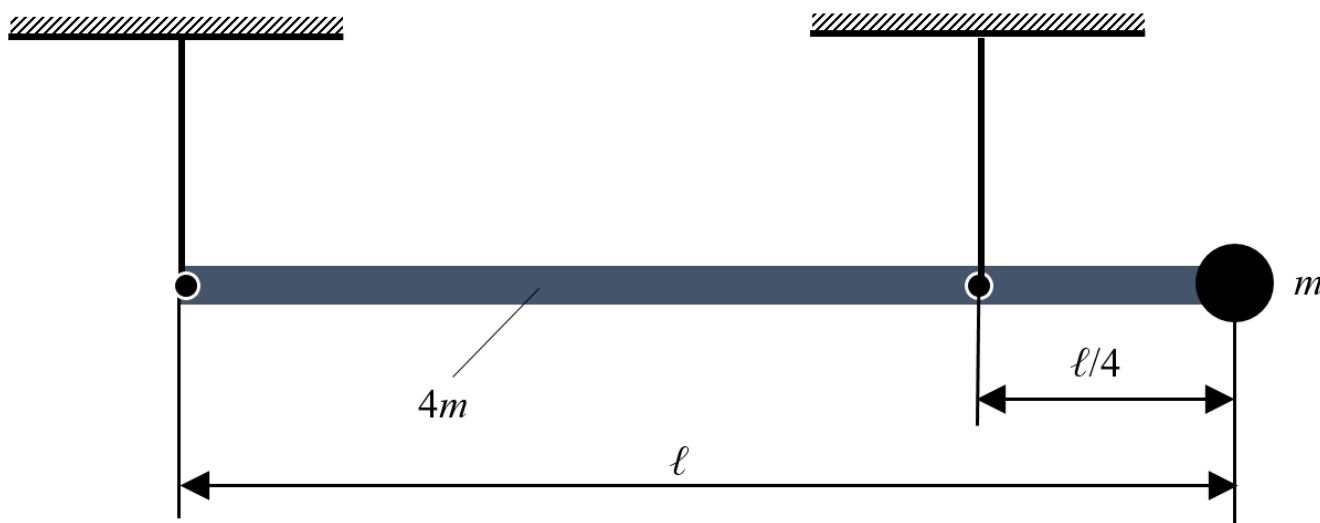
Вариант 13

Тонкий однородный стержень длиной ℓ массой $4m$ подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити совпадает с левым концом стержня, точка крепления правой нити отстоит от правого конца стержня на расстояние $\ell/4$. К правому концу стержня прикреплен маленький шарик массой m . Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем к левому концу стержня прикрепляют шарик массой $3m$, при этом стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении. Определите отношение силы натяжения левой нити в конечном состоянии к силе натяжения левой нити в начальном состоянии.

Ответ выразите в единицах СИ в виде целого числа. В поле ответа запишите число.

Ответ: 4.



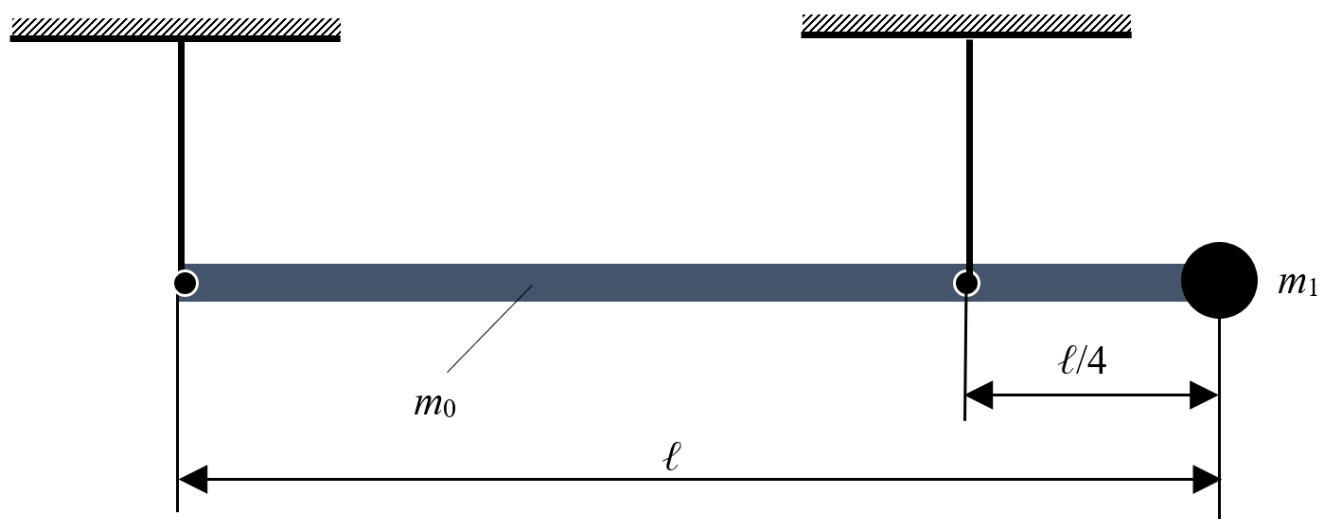
Вариант 14

Тонкий однородный стержень длиной ℓ массой $m_0 = 0,04$ кг подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити совпадает с левым концом стержня, точка крепления правой нити отстоит от правого конца стержня на расстояние $\ell/4$. К правому концу стержня прикреплен маленький шарик массой $m_1 = 0,01$ кг. Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем к левому концу стержня прикрепляют маленький шарик, при этом стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении, а сила натяжения левой нити увеличилась в 4 раза. Определите массу прикрепленного к левому концу стержня шарика.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,03.



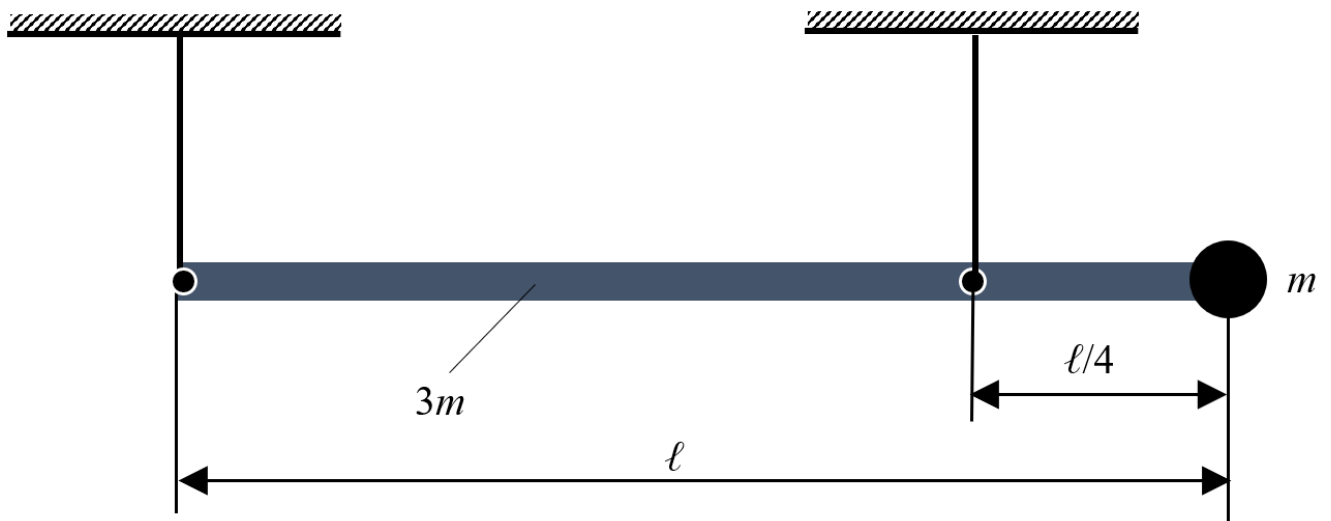
Вариант 15

Тонкий однородный стержень длиной ℓ массой $3m$ подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити совпадает с левым концом стержня, точка крепления правой нити отстоит от правого конца стержня на расстояние $\ell/4$. К правому концу стержня прикреплен маленький шарик массой m . Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем точку крепления левой нити сдвигают вдоль стержня вправо на расстояние $\ell/4$, при этом стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении. Определите отношение силы натяжения правой нити в конечном состоянии к силе натяжения правой нити в начальном состоянии.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до десятых. В поле ответа запишите число с одной значащей цифрой после запятой.

Ответ: 0,9.



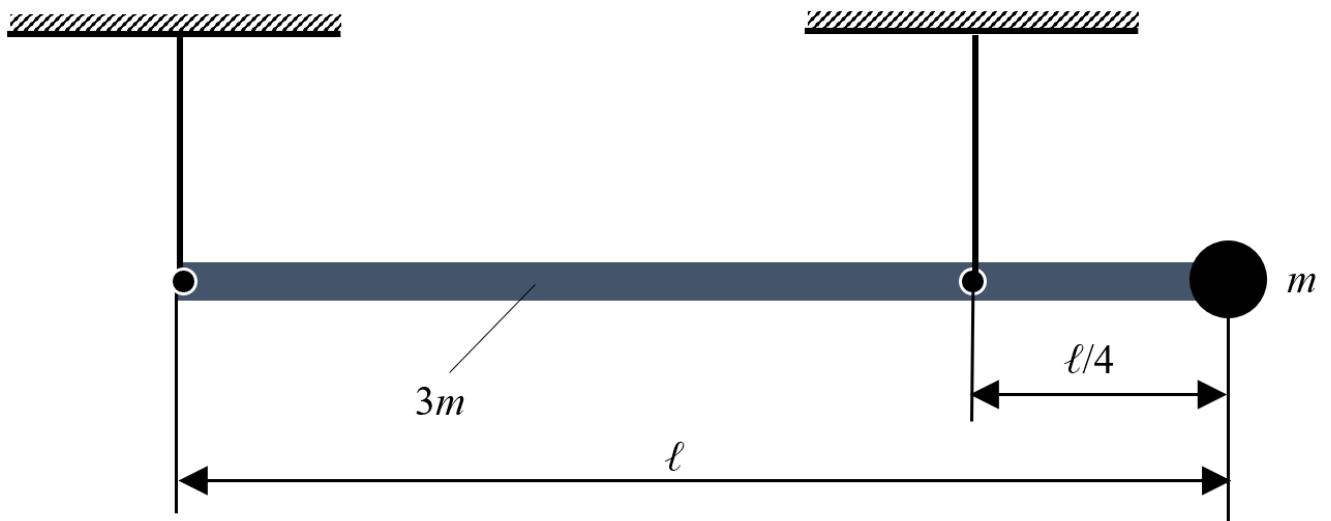
Вариант 16

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 1,04$ м массой $3m$ подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити совпадает с левым концом стержня, точка крепления правой нити отстоит от правого конца стержня на расстояние $\ell/4$. К правому концу стержня прикреплён маленький шарик массой m . Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем точку крепления левой нити сдвигают вдоль стержня вправо, при этом стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении, а сила натяжения правой нити уменьшилась на 10%. Определите расстояние, на которое переместили точку крепления левой нити.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,26.



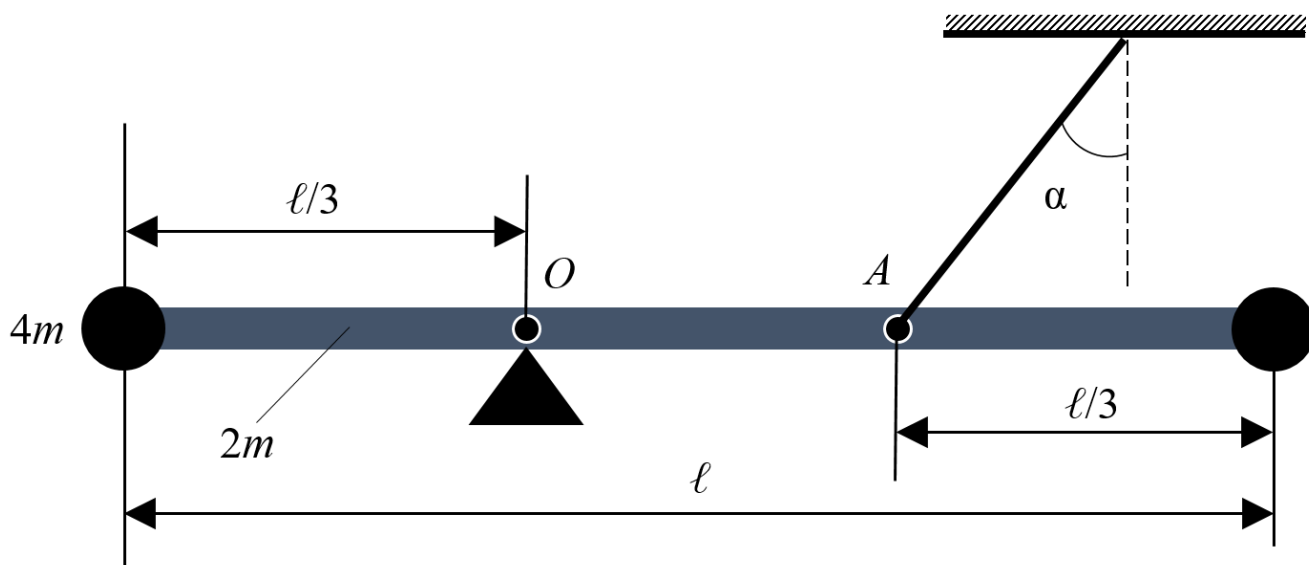
Вариант 17

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 1,08$ м массой $2m$ опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/3$. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. На левом конце стержня закреплён маленький шарик массой $4m$. К стержню на расстоянии $\ell/3$ от его правого конца прикреплен невесомая нерастяжимая нить (точка крепления нити к стержню – точка A), которая отклонена от вертикали на угол $\alpha = 60^\circ$, и которая выдерживает максимальную силу натяжения $T_{\max} = 6mg$, где g – ускорение свободного падения. К правому концу стержня прикреплен шарик такой массы, чтобы сила натяжения нити оказалась максимально возможной.

Затем нить перерезают и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,12.



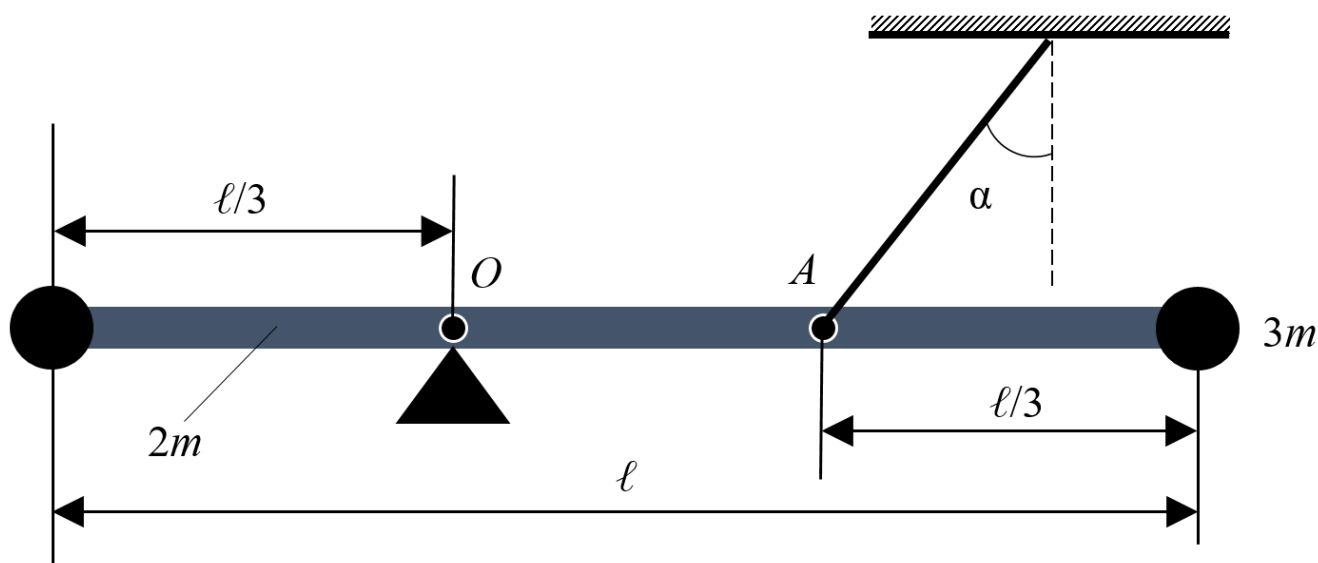
Вариант 18

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 1,17$ м массой $2m$ опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/3$. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. На правом конце стержня закреплён маленький шарик массой $3m$. К стержню на расстоянии $\ell/3$ от его правого конца прикреплен невесомая нерастяжимая нить (точка крепления нити к стержню – точка A), которая отклонена от вертикали на угол $\alpha = 60^\circ$, и которая выдерживает максимальную силу натяжения $T_{\max} = 6mg$, где g – ускорение свободного падения. К левому концу стержня прикреплен шарик такой массы, чтобы сила натяжения нити оказалась максимально возможной.

Затем нить перерезают и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,13.



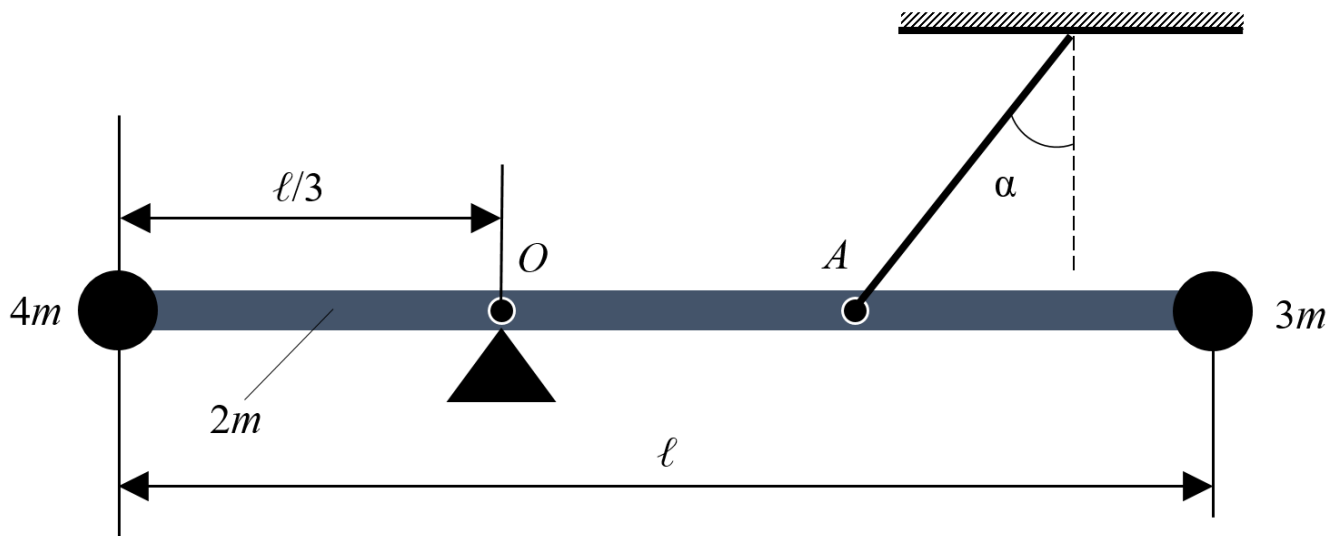
Вариант 19

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 1,08$ м массой $2m$ опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/3$. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. На левом конце стержня закреплён маленький шарик массой $4m$, на правом конце – шарик массой $3m$. К стержню прикреплена невесомая нерастяжимая нить (точка крепления нити к стержню – точка A), которая отклонена от вертикали на угол $\alpha = 60^\circ$, и которая выдерживает максимальную силу натяжения $T_{\max} = 6mg$, где g – ускорение свободного падения. При этом расстояние от точки опоры O до точки крепления нити A оказалось минимально возможным.

Затем нить перерезают и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении. Определите длину получившегося отрезка O_1A .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,24.



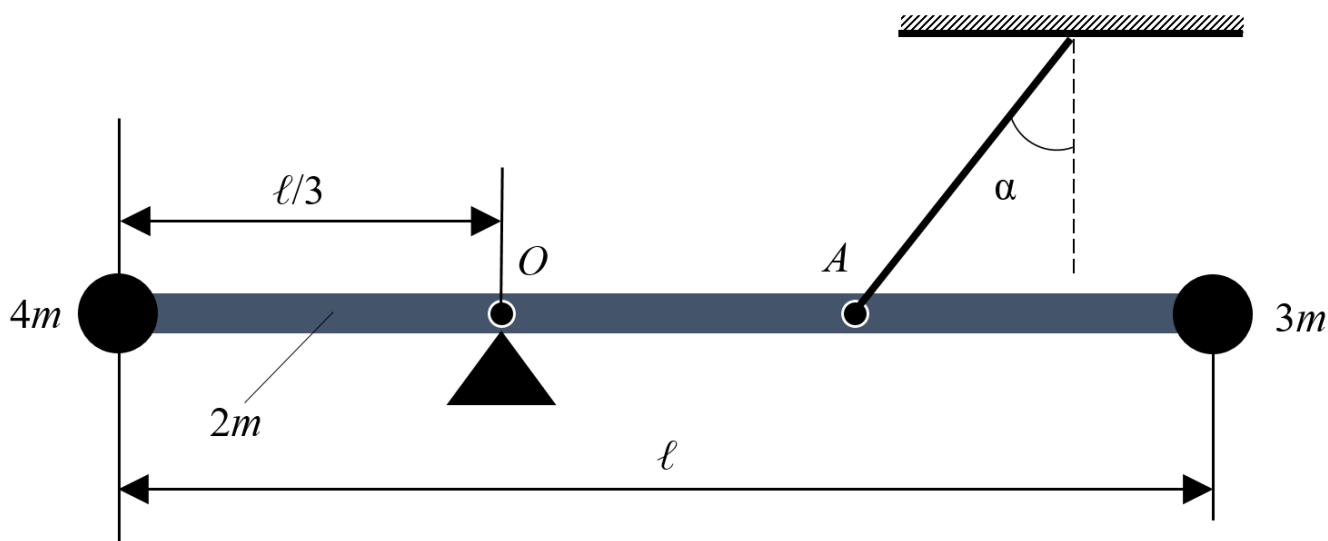
Вариант 20

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 0,96$ м массой $2m$ опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/3$. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. На левом конце стержня закреплён маленький шарик массой $4m$, на правом конце – шарик массой $3m$. К стержню прикреплена невесомая нерастяжимая нить (точка крепления нити к стержню – точка A), которая отклонена от вертикали на угол $\alpha = 60^\circ$, и которая выдерживает максимальную силу натяжения $T_{\max} = 6mg$, где g – ускорение свободного падения. При этом расстояние от точки опоры O до точки крепления нити A оказалось минимально возможным.

Затем уменьшают угол отклонения нити от вертикали до нуля и одновременно смещают точку крепления нити к стержню. Определите, на какое предельное расстояние от точки A влево можно передвинуть точку крепления нити к стержню, чтобы не произошёл обрыв нити.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,16.



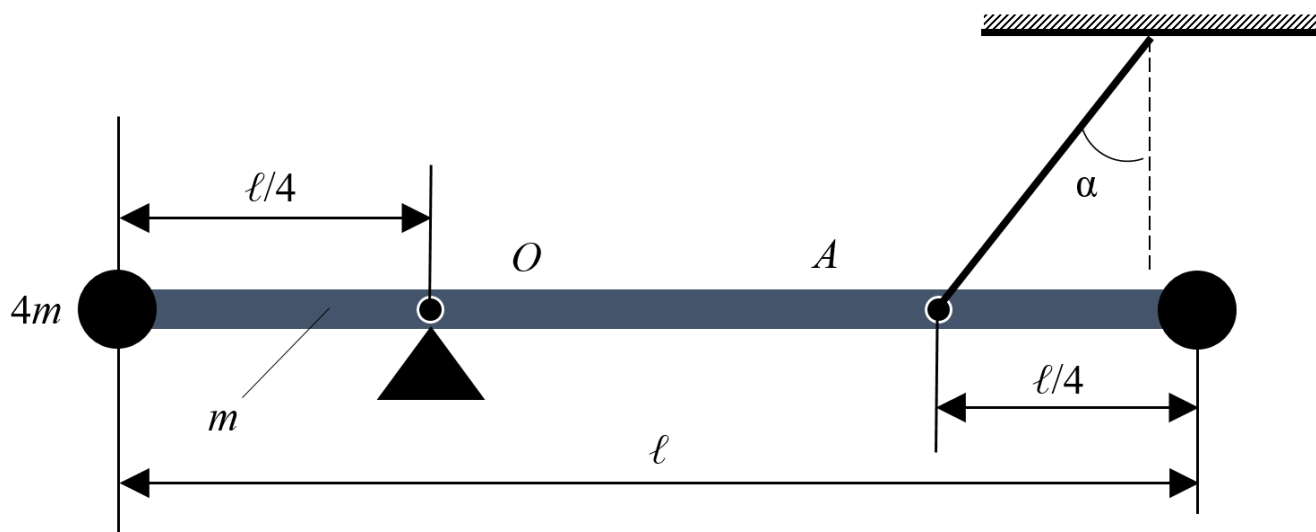
Вариант 21

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 1,12$ м массой m опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/4$. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. На левом конце стержня закреплён маленький шарик массой $4m$. К стержню на расстоянии $\ell/4$ от его правого конца прикреплен невесомая нерастяжимая нить (точка крепления нити к стержню – точка A), которая отклонена от вертикали на угол $\alpha = 60^\circ$, и которая выдерживает максимальную силу натяжения $T_{\max} = 6mg$, где g – ускорение свободного падения. К правому концу стержня прикреплен шарик такой массы, чтобы сила натяжения нити оказалась максимально возможной.

Затем нить перерезают и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,21.



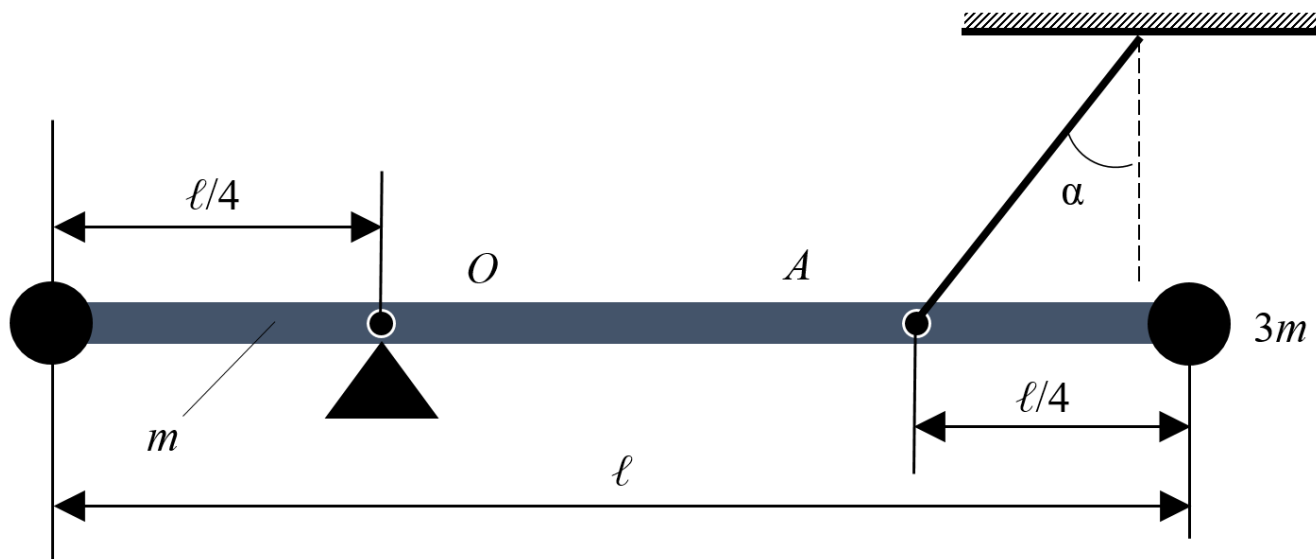
Вариант 22

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 0,96$ м массой m опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/4$. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. На правом конце стержня закреплён маленький шарик массой $3m$. К стержню на расстоянии $\ell/4$ от его правого конца прикреплен невесомая нерастяжимая нить (точка крепления нити к стержню – точка A), которая отклонена от вертикали на угол $\alpha = 60^\circ$, и которая выдерживает максимальную силу натяжения $T_{\max} = 6mg$, где g – ускорение свободного падения. К левому концу стержня прикреплен шарик такой массы, чтобы сила натяжения нити оказалась максимально возможной.

Затем нить перерезают и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,18.



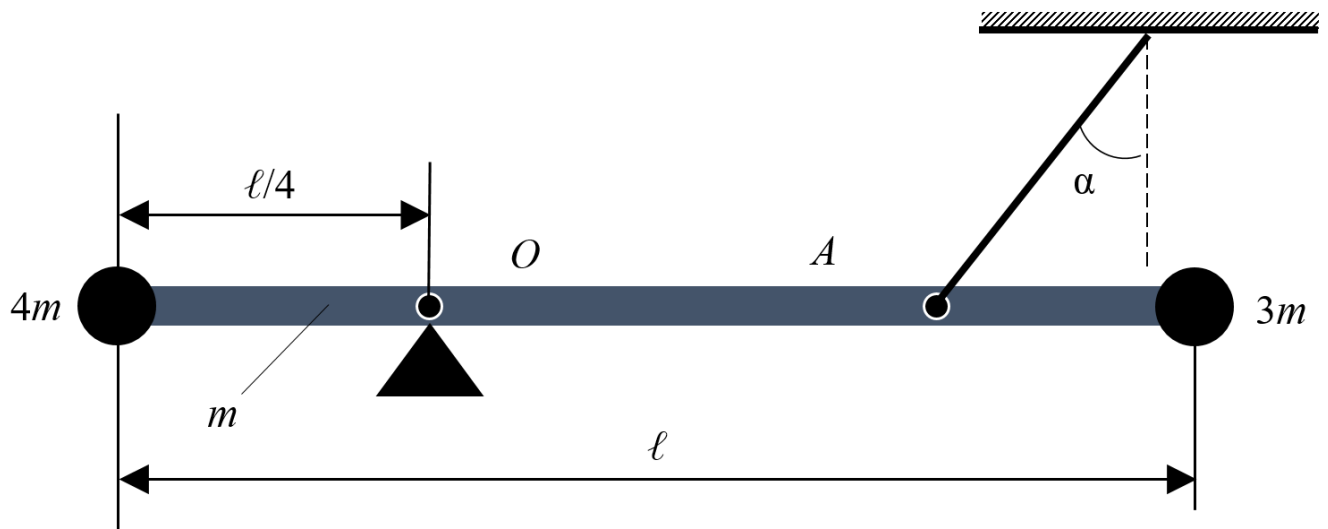
Вариант 23

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 1,12$ м массой m опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/4$. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. На левом конце стержня закреплён маленький шарик массой $4m$, на правом конце – шарик массой $3m$. К стержню прикреплена невесомая нерастяжимая нить (точка крепления нити к стержню – точка A), которая отклонена от вертикали на угол $\alpha = 60^\circ$, и которая выдерживает максимальную силу натяжения $T_{\max} = 6mg$, где g – ускорение свободного падения. При этом расстояние от точки опоры O до точки крепления нити A оказалось минимально возможным.

Затем нить перерезают и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении. Определите длину получившегося отрезка O_1A .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,35.



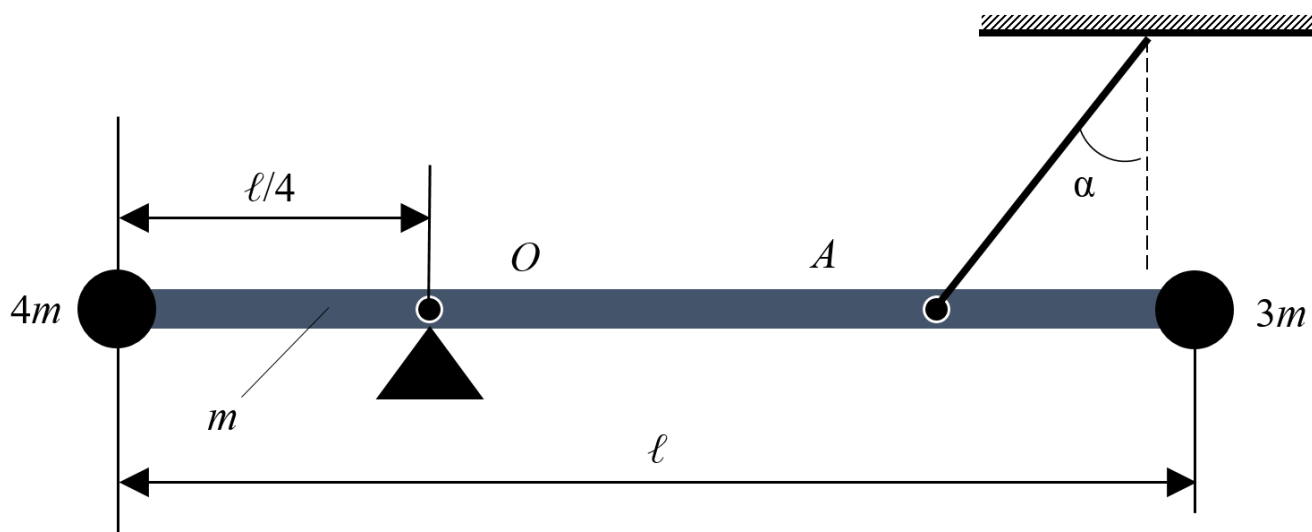
Вариант 24

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 0,96$ м массой m опирается на острый край опоры (точка O), который отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/4$. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. На левом конце стержня закреплён маленький шарик массой $4m$, на правом конце – шарик массой $3m$. К стержню прикреплена невесомая нерастяжимая нить (точка крепления нити к стержню – точка A), которая отклонена от вертикали на угол $\alpha = 60^\circ$, и которая выдерживает максимальную силу натяжения $T_{\max} = 6mg$, где g – ускорение свободного падения. При этом расстояние от точки опоры O до точки крепления нити A оказалось минимально возможным.

Затем уменьшают угол отклонения нити от вертикали до нуля и одновременно смещают точку крепления нити к стержню. Определите, на какое предельное расстояние от точки A влево можно передвинуть точку крепления нити к стержню, чтобы не произошёл обрыв нити.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,24.

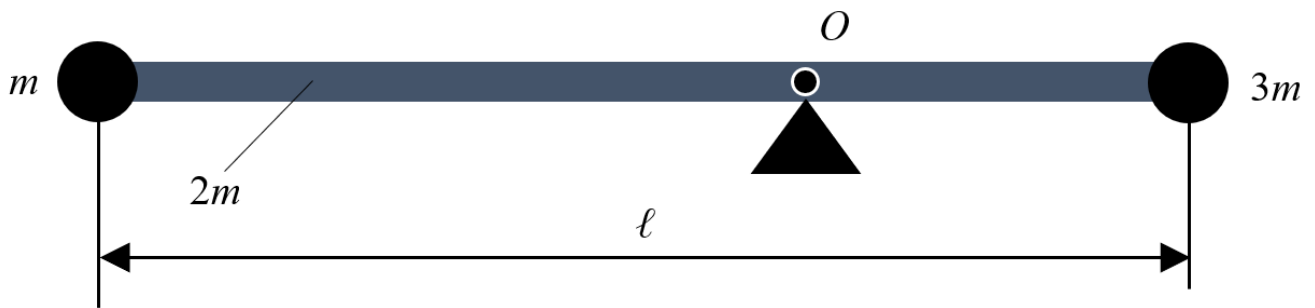


Вариант 25

На концах однородного тонкого стержня длиной $\ell = 1,05$ м массой $2m$ закреплены два маленьких шарика массами m и $3m$. Стержень опирается на острый край опоры (точка O) и находится в равновесии в горизонтальном положении. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. Затем снимают со стержня шарик массой m и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,14.

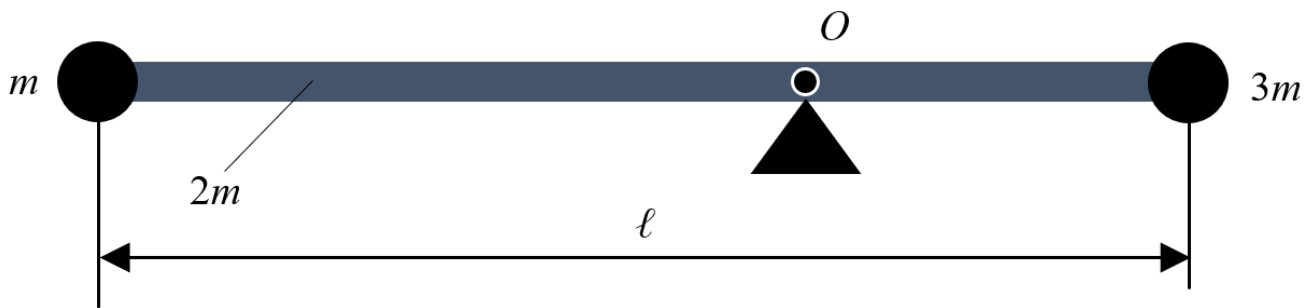


Вариант 26

На концах однородного тонкого стержня длиной $\ell = 1,05$ м массой $2m$ закреплены два маленьких шарика массами m и $3m$. Стержень опирается на острый край опоры (точка O) и находится в равновесии в горизонтальном положении. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. Затем снимают со стержня шарик массой $3m$ и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,35.

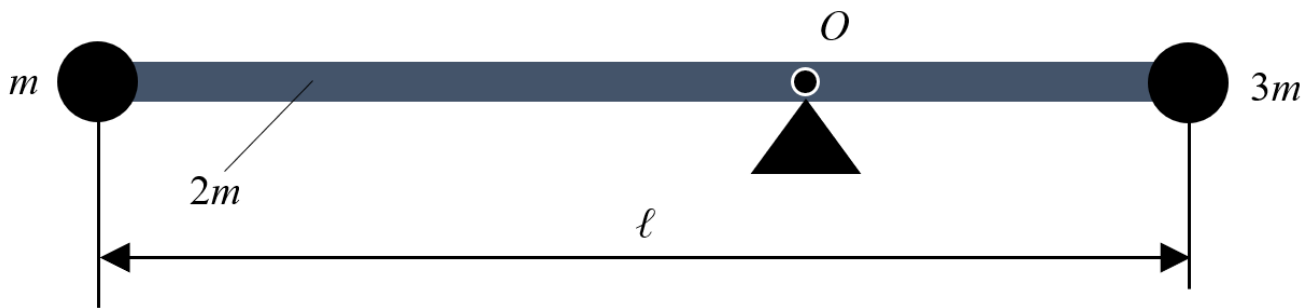


Вариант 27

На концах однородного тонкого стержня длиной $\ell = 1,20$ м массой $2m$ закреплены два маленьких шарика массами m и $3m$. Стержень опирается на острый край опоры (точка O) и находится в равновесии в горизонтальном положении. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. Затем шарик массой m сдвигают вдоль стержня вправо на расстояние $\ell/4$ и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя цифрами после запятой.

Ответ: 0,05.

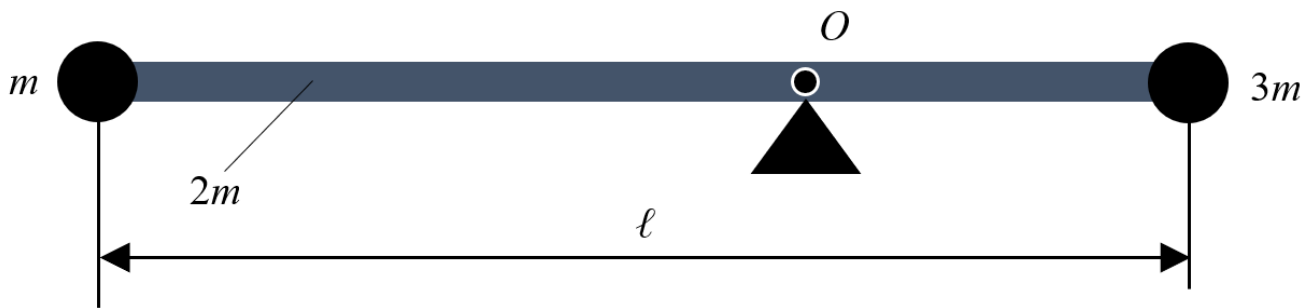


Вариант 28

На концах однородного тонкого стержня длиной $\ell = 1,80$ м массой $2m$ закреплены два маленьких шарика массами m и $3m$. Стержень опирается на острый край опоры (точка O) и находится в равновесии в горизонтальном положении. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. Затем шарик массой $3m$ сдвигают вдоль стержня влево на расстояние $\ell/6$ и определяют новое положение острого края опоры – точку O_1 , чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении. Определите длину получившегося отрезка OO_1 .

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя цифрами после запятой.

Ответ: 0,15.



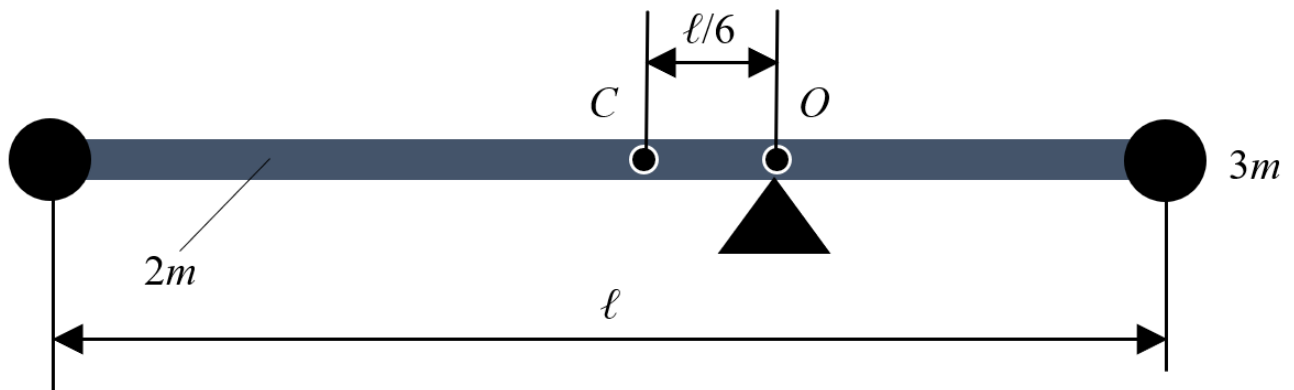
Вариант 29

На концах однородного тонкого стержня длиной $\ell = 0,93$ м массой $2m$ закреплены два маленьких шарика. Масса правого шарика $3m$. Стержень опирается на острый край опоры (точка O), отстоящий вправо от центра масс стержня (точка C) на расстояние $\ell/6$. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. Масса левого шарика подобрана таким образом, чтобы находился в равновесии в горизонтальном положении.

Затем снимают со стержня правый шарик. Определите, на какое расстояние нужно переместить острый край опоры, чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,31.



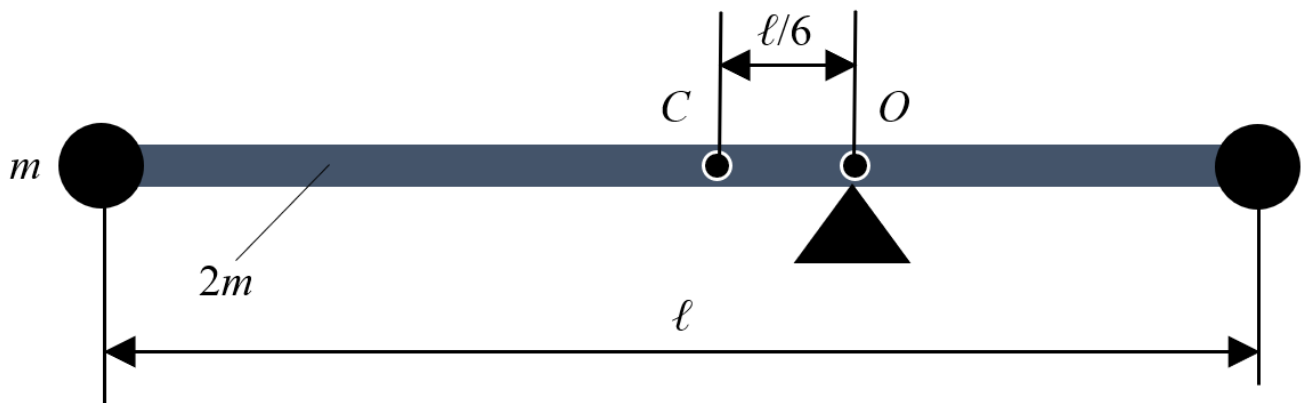
Вариант 30

На концах однородного тонкого стержня длиной $\ell = 0,90$ м массой $2m$ закреплены два маленьких шарика. Масса левого шарика m . Стержень опирается на острый край опоры (точка O), отстоящий вправо от центра масс стержня (точка C) на расстояние $\ell/6$. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. Масса правого шарика подобрана таким образом, чтобы находился в равновесии в горизонтальном положении.

Затем снимают со стержня левый шарик. Определите, на какое расстояние нужно переместить острый край опоры, чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,12.



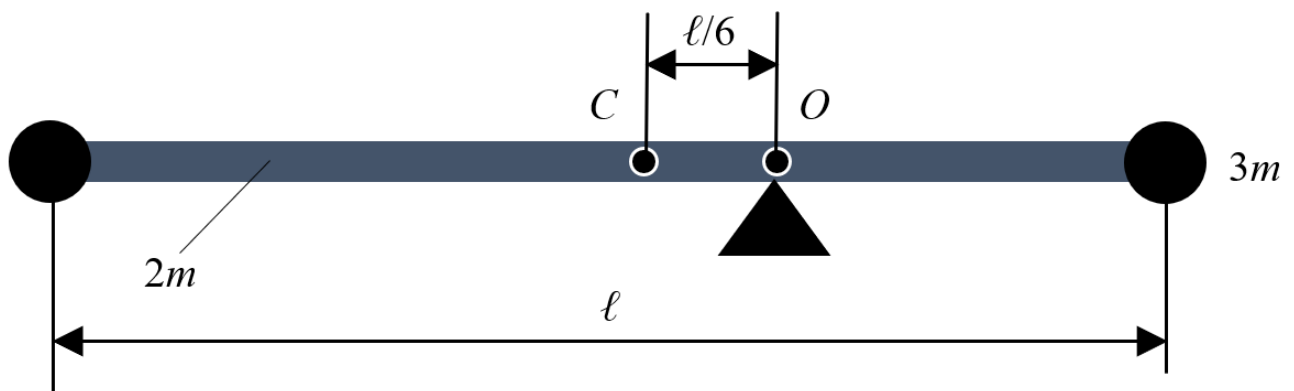
Вариант 31

На концах однородного тонкого стержня длиной $\ell = 1,62$ м массой $2m$ закреплены два маленьких шарика. Масса правого шарика $3m$. Стержень опирается на острый край опоры (точка O), отстоящий вправо от центра масс стержня (точка C) на расстояние $\ell/6$. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. Масса левого шарика подобрана таким образом, чтобы находился в равновесии в горизонтальном положении.

Затем левый шарик перемещают вдоль стержня вправо на расстояние $\ell/6$. Определите, на какое расстояние нужно переместить правый шарик вдоль стержня влево, чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя цифрами после запятой.

Ответ: 0,09.



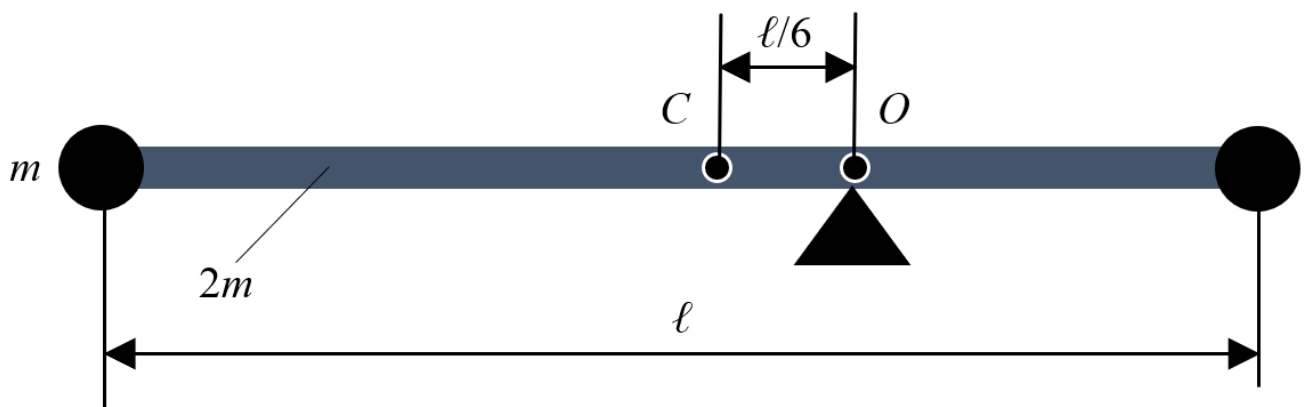
Вариант 32

На концах однородного тонкого стержня длиной $\ell = 0,87$ м массой $2m$ закреплены два маленьких шарика. Масса левого шарика m . Стержень опирается на острый край опоры (точка O), отстоящий вправо от центра масс стержня (точка C) на расстояние $\ell/6$. Стержень может поворачиваться относительно края опоры без проскальзывания. Масса правого шарика подобрана таким образом, чтобы находился в равновесии в горизонтальном положении.

Затем правый шарик перемещают вдоль стержня влево на расстояние $\ell/9$. Определите, на какое расстояние нужно переместить левый шарик вдоль стержня вправо, чтобы стержень снова оказался в равновесии в горизонтальном положении.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,29.



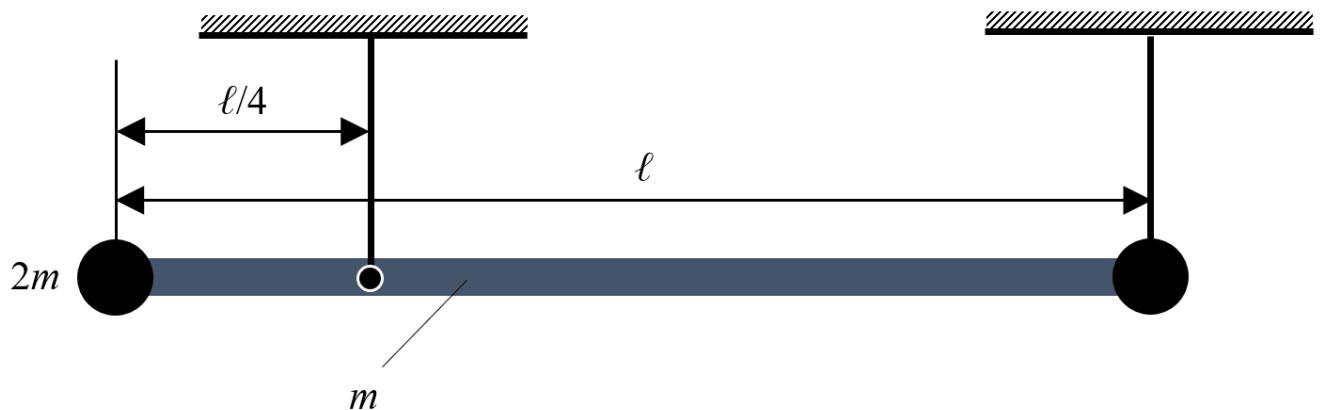
Вариант 33

Однородный тонкий стержень длиной $\ell = 1,32$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/4$, точка крепления правой нити совпадает с правым концом стержня. На концах стержня закреплены два маленьких шарика. Масса левого шарика $2m$. Масса правого шарика подобрана таким образом, чтобы силы натяжения нитей были одинаковыми. Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем снимают со стержня левый шарик. Определите, на какое расстояние нужно переместить правый шарик вдоль стержня влево, чтобы силы натяжения нитей вновь стали бы одинаковыми.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,45.



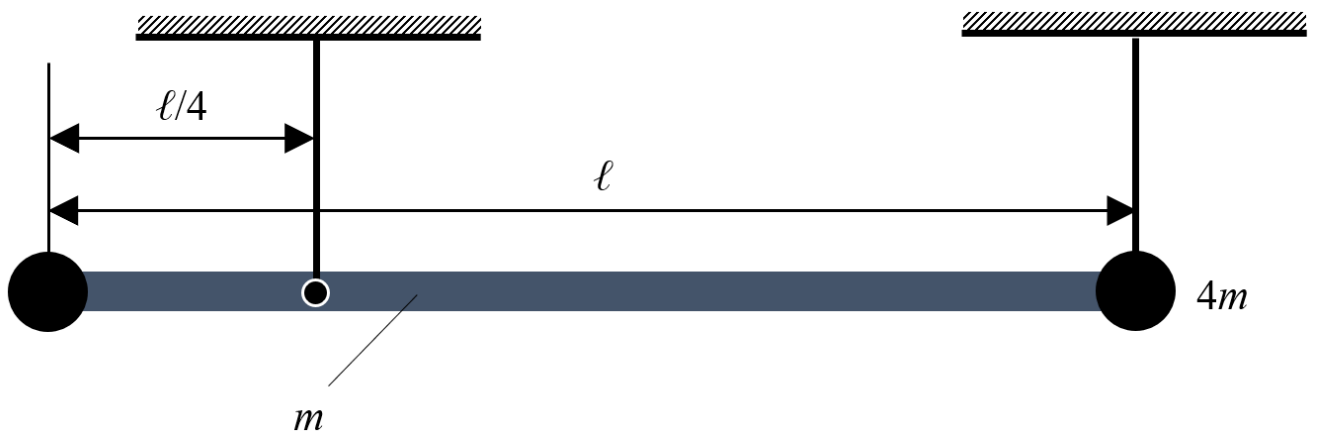
Вариант 34

Однородный тонкий стержень длиной $\ell = 1,10$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/4$, точка крепления правой нити совпадает с правым концом стержня. На концах стержня закреплены два маленьких шарика. Масса правого шарика $4m$. Масса левого шарика подобрана таким образом, чтобы силы натяжения нитей были одинаковыми. Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем снимают со стержня правый шарик. Определите, на какое расстояние нужно переместить левый шарик вдоль стержня вправо, чтобы силы натяжения нитей вновь стали бы одинаковыми.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,75.



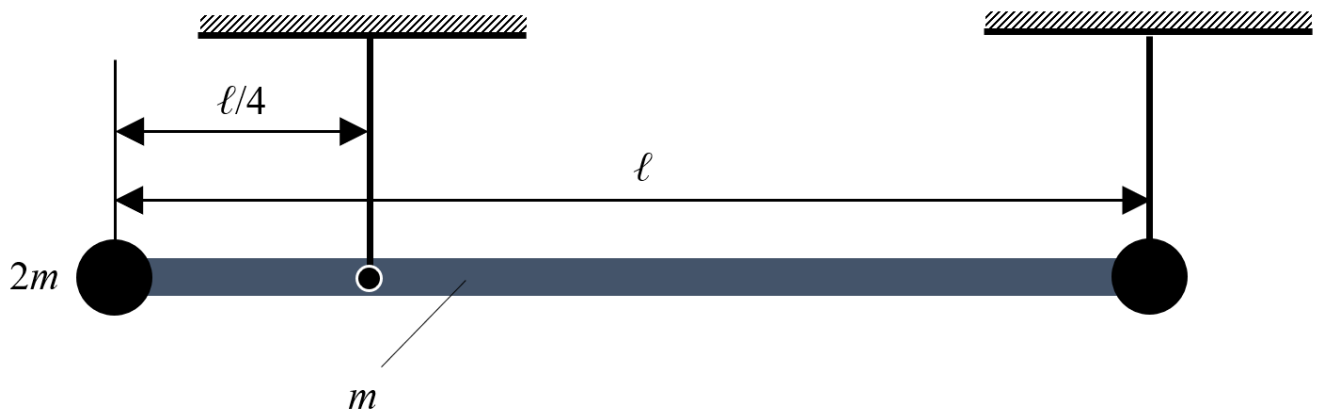
Вариант 35

Однородный тонкий стержень длиной $\ell = 0,80$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/4$, точка крепления правой нити совпадает с правым концом стержня. На концах стержня закреплены два маленьких шарика. Масса левого шарика $2m$. Масса правого шарика подобрана таким образом, чтобы сила натяжения левой нити была в 2 раза больше силы натяжения правой нити. Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем снимают со стержня левый шарик. Определите, на какое расстояние нужно переместить правый шарик вдоль стержня влево, чтобы силы натяжения нитей стали бы одинаковыми.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,25.



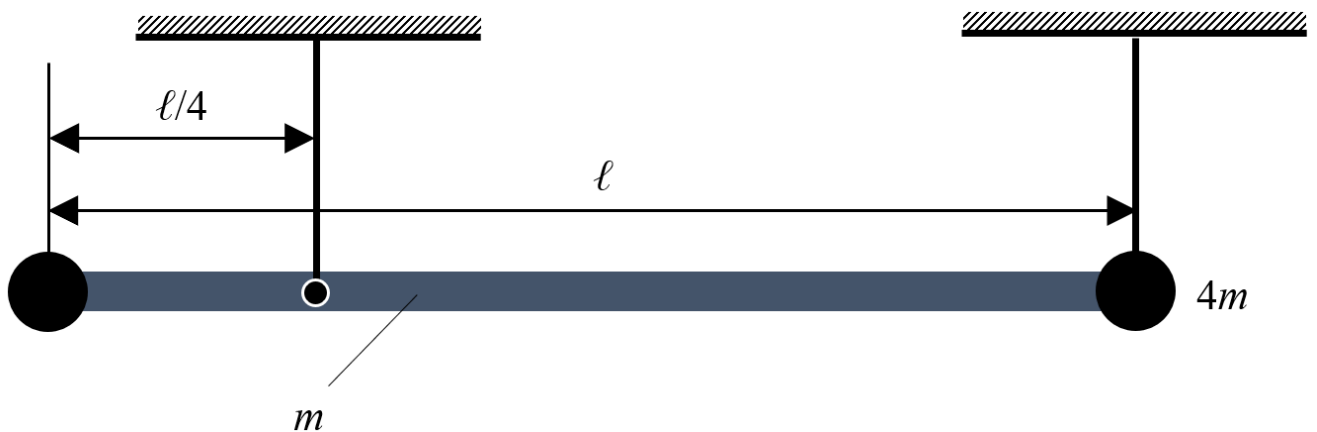
Вариант 36

Однородный тонкий стержень длиной $\ell = 0,96$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/4$, точка крепления правой нити совпадает с правым концом стержня. На концах стержня закреплены два маленьких шарика. Масса правого шарика $4m$. Масса левого шарика подобрана таким образом, чтобы сила натяжения левой нити была в 2 раза больше силы натяжения правой нити. Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем снимают со стержня правый шарик. Определите, на какое расстояние нужно переместить левый шарик вдоль стержня вправо, чтобы силы натяжения нитей стали бы одинаковыми.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,63.



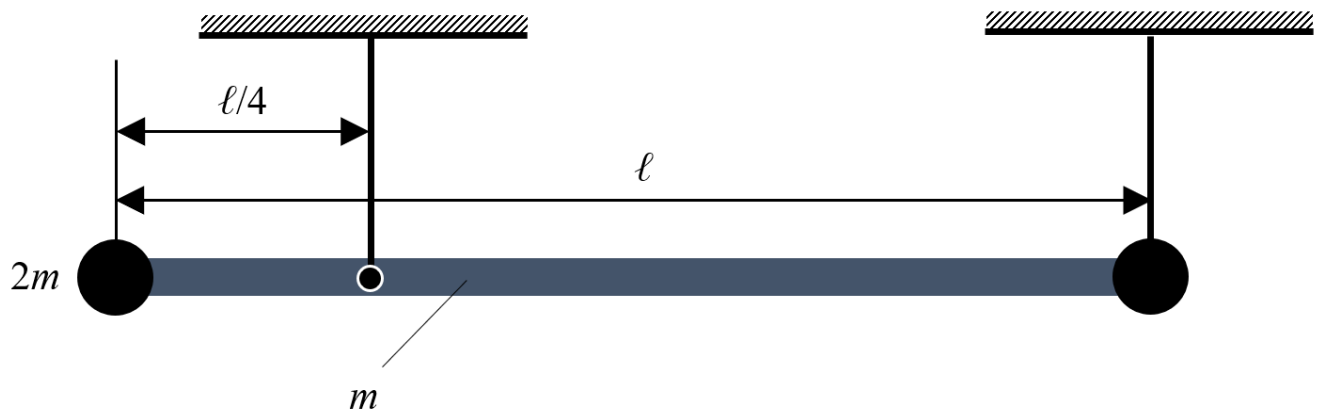
Вариант 37

Однородный тонкий стержень длиной $\ell = 1,21$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/4$, точка крепления правой нити совпадает с правым концом стержня. На концах стержня закреплены два маленьких шарика. Масса левого шарика $2m$. Масса правого шарика подобрана таким образом, чтобы силы натяжения нитей были одинаковыми. Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем снимают со стержня левый шарик. Определите, на какое расстояние нужно переместить правый шарик вдоль стержня влево, чтобы сила натяжения правой нити стала бы в 2 раза больше силы натяжения левой нити.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,22.



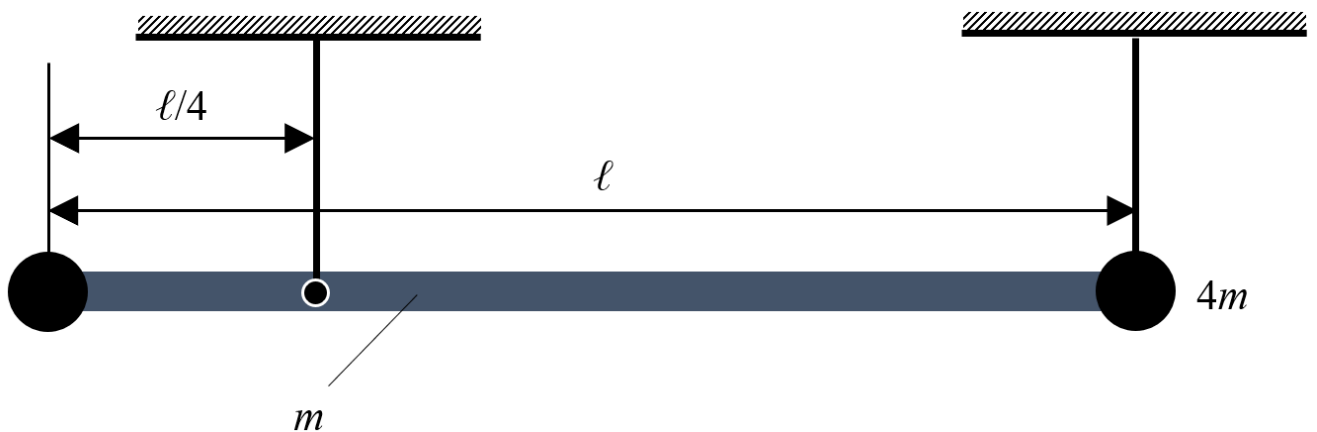
Вариант 38

Однородный тонкий стержень длиной $\ell = 0,88$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/4$, точка крепления правой нити совпадает с правым концом стержня. На концах стержня закреплены два маленьких шарика. Масса правого шарика $4m$. Масса левого шарика подобрана таким образом, чтобы силы натяжения нитей были одинаковыми. Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем снимают со стержня правый шарик. Определите, на какое расстояние нужно переместить левый шарик вдоль стержня вправо, чтобы сила натяжения правой нити стала бы в 2 раза больше силы натяжения левой нити.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,76.



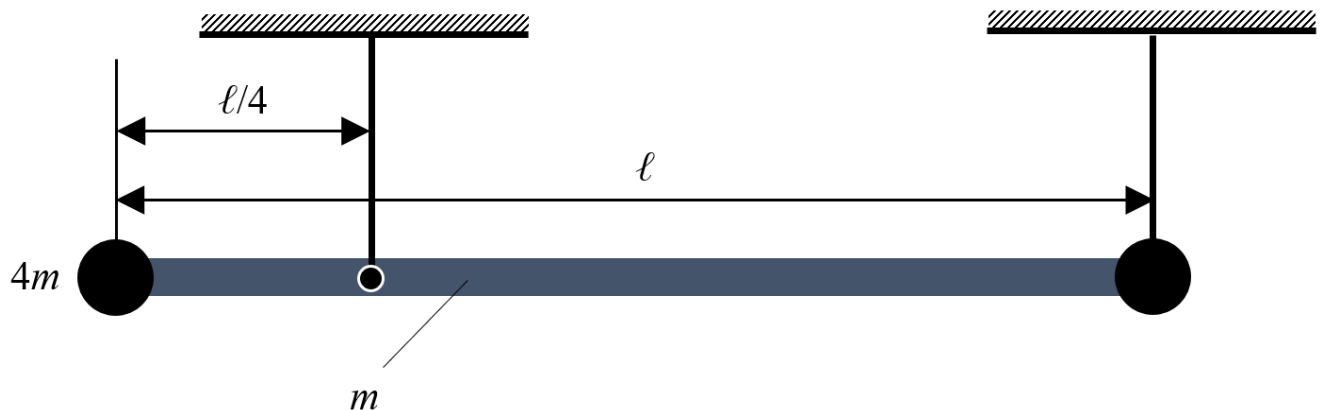
Вариант 39

Однородный тонкий стержень длиной $\ell = 0,93$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/4$, точка крепления правой нити совпадает с правым концом стержня. На концах стержня закреплены два маленьких шарика. Масса левого шарика $4m$. Масса правого шарика подобрана таким образом, чтобы сила натяжения левой нити была в 3 раза больше силы натяжения правой нити. Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем снимают со стержня левый шарик. Определите, на какое расстояние нужно переместить правый шарик вдоль стержня влево, чтобы силы натяжения нитей стали бы одинаковыми.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,31.



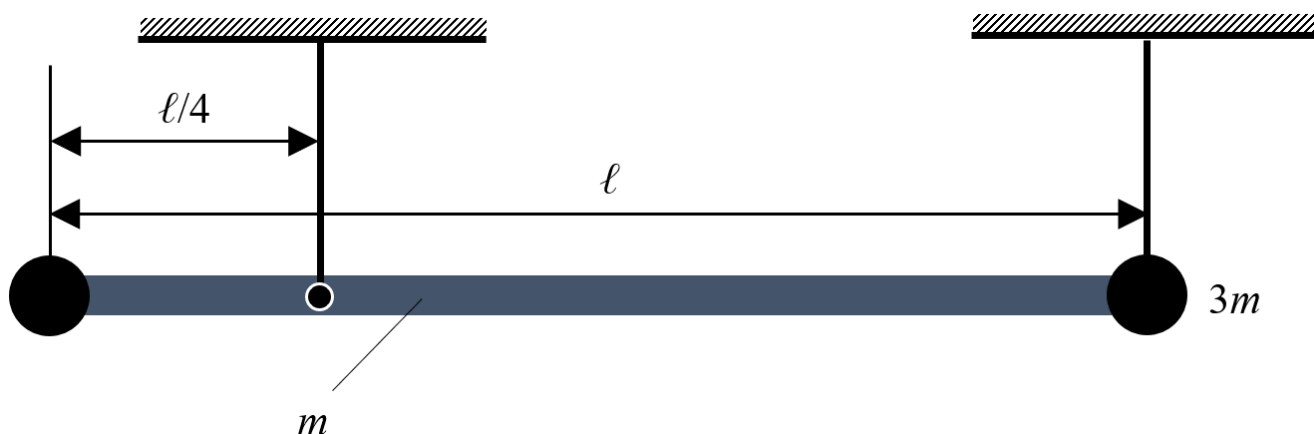
Вариант 40

Однородный тонкий стержень длиной $\ell = 0,64$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити отстоит от левого конца стержня на расстояние $\ell/4$, точка крепления правой нити совпадает с правым концом стержня. На концах стержня закреплены два маленьких шарика. Масса правого шарика $3m$. Масса левого шарика подобрана таким образом, чтобы сила натяжения левой нити была в 3 раза больше силы натяжения правой нити. Стержень находится в равновесии в горизонтальном положении.

Затем снимают со стержня правый шарик. Определите, на какое расстояние нужно переместить левый шарик вдоль стержня вправо, чтобы силы натяжения нитей стали бы одинаковыми.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,42.



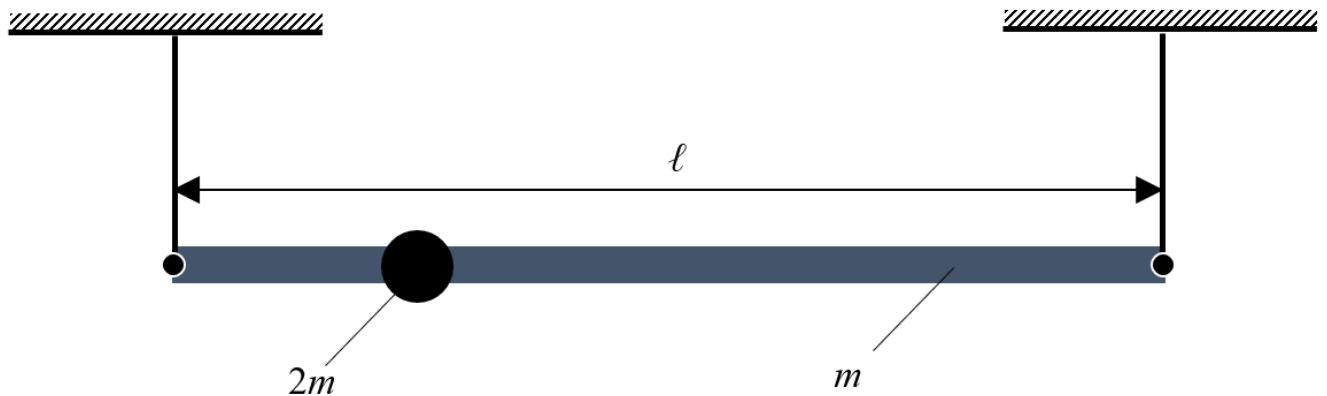
Вариант 41

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 0,82$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точки крепления нитей совпадают с концами стержня. По стержню может свободно перемещаться маленький шарик массой $2m$. Стержень находится в горизонтальном положении. Каждая нить может выдерживать максимальную силу натяжения $T_{\max} = 2mg$, где g – ускорение свободного падения.

Определите длину отрезка вдоль стержня, в пределах которого можно перемещать шарик, чтобы ни одна из нитей не оборвалась.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,41.



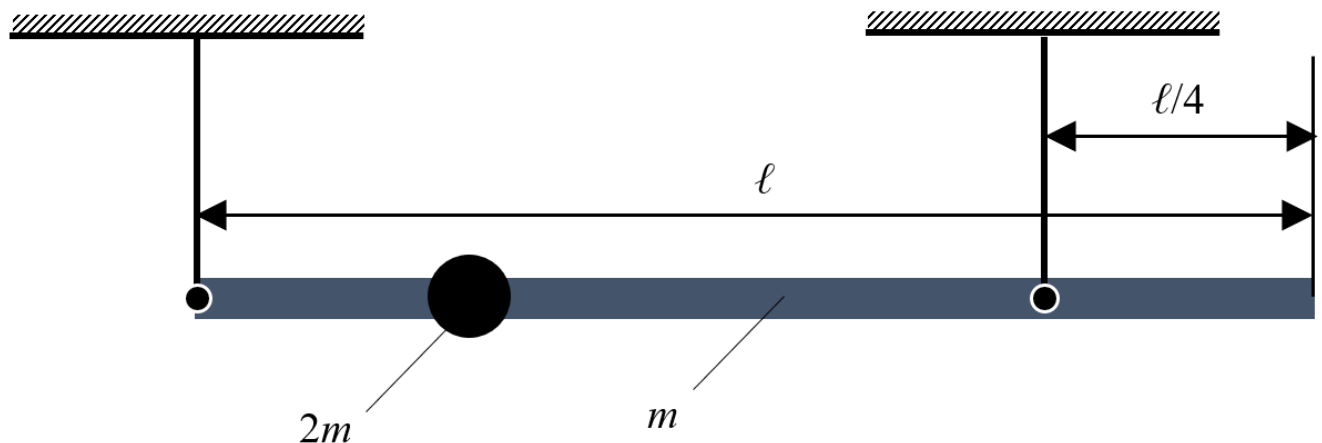
Вариант 42

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 0,88$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити совпадает с левым концом стержня, точка крепления правой нити отстоит от правого конца стержня на расстояние $\ell/4$. По стержню может свободно перемещаться маленький шарик массой $2m$. Стержень находится в горизонтальном положении. Каждая нить может выдерживать максимальную силу натяжения $T_{\max} = 2mg$, где g – ускорение свободного падения.

Определите длину отрезка вдоль стержня, в пределах которого можно перемещать шарик, чтобы ни одна из нитей не оборвалась.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,33.



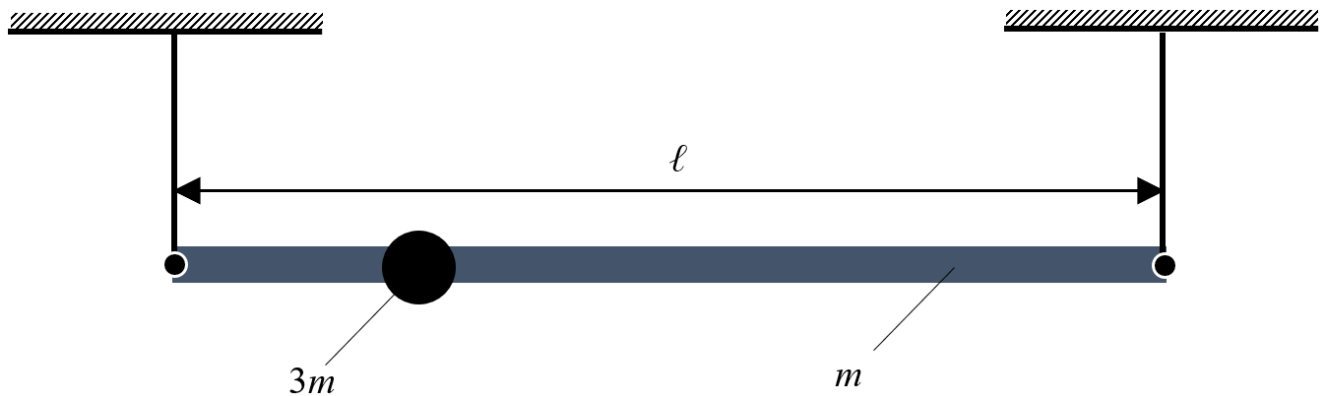
Вариант 43

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 0,87$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точки крепления нитей совпадают с концами стержня. По стержню может свободно перемещаться маленький шарик массой $3m$. Стержень находится в горизонтальном положении. Каждая нить может выдерживать максимальную силу натяжения $T_{\max} = 3mg$, где g – ускорение свободного падения.

Определите длину отрезка вдоль стержня, в пределах которого можно перемещать шарик, чтобы ни одна из нитей не оборвалась.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,58.



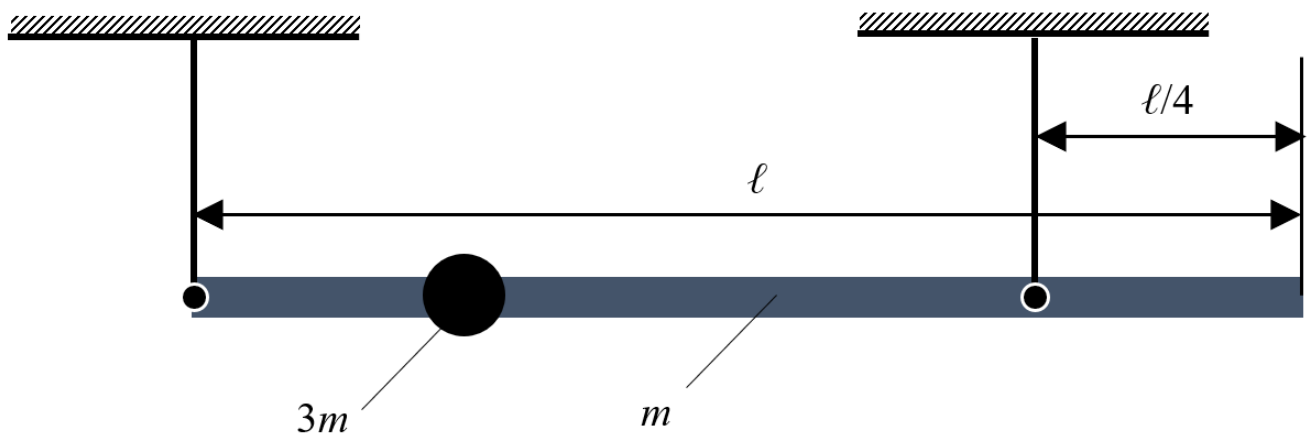
Вариант 44

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 0,94$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити совпадает с левым концом стержня, точка крепления правой нити отстоит от правого конца стержня на расстояние $\ell/4$. По стержню может свободно перемещаться маленький шарик массой $3m$. Стержень находится в горизонтальном положении. Каждая нить может выдерживать максимальную силу натяжения $T_{\max} = 3mg$, где g – ускорение свободного падения.

Определите длину отрезка вдоль стержня, в пределах которого можно перемещать шарик, чтобы ни одна из нитей не оборвалась.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,47.

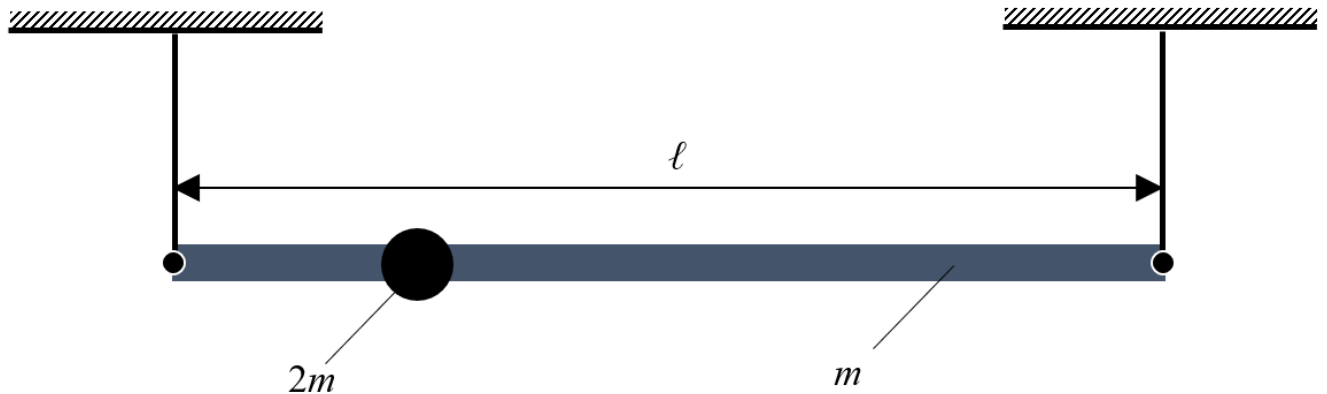


Вариант 45

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 0,84$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точки крепления нитей совпадают с концами стержня. По стержню может свободно перемещаться маленький шарик массой $2m$. Стержень находится в горизонтальном положении. Вначале нашли положение шарика, при котором сила натяжения левой нити оказалась в 2 раза больше, чем правой нити. Затем нашли положение шарика, при котором сила натяжения правой нити оказалась в 2 раза больше, чем левой нити. Определите величину расстояния между указанными положениями шарика.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,42.



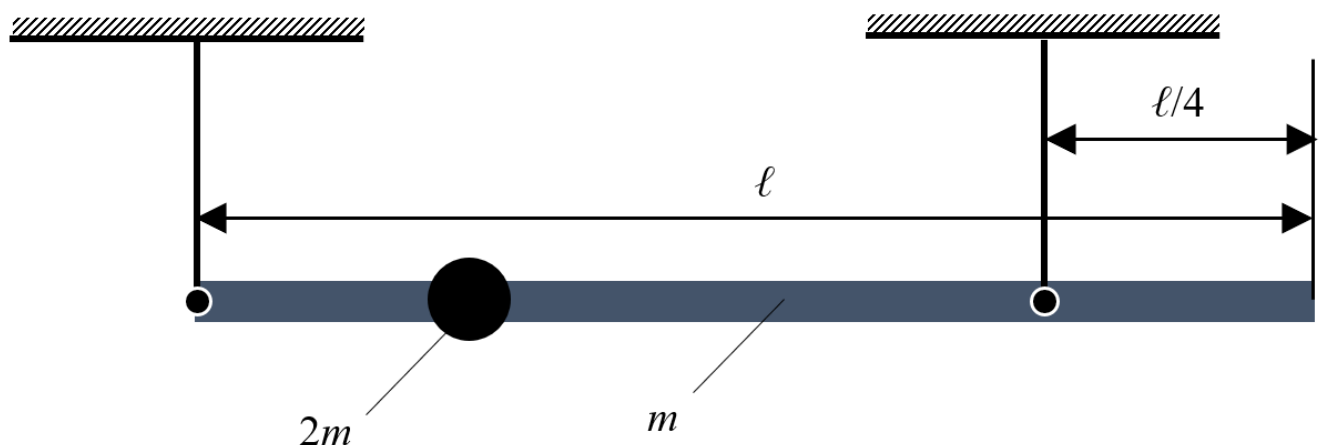
Вариант 46

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 0,72$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити совпадает с левым концом стержня, точка крепления правой нити отстоит от правого конца стержня на расстояние $\ell/4$. По стержню может свободно перемещаться маленький шарик массой $2m$. Стержень находится в горизонтальном положении.

Вначале нашли положение шарика, при котором сила натяжения левой нити оказалась в 2 раза больше, чем правой нити. Затем нашли положение шарика, при котором сила натяжения правой нити оказалась в 2 раза больше, чем левой нити. Определите величину расстояния между указанными положениями шарика.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,27.

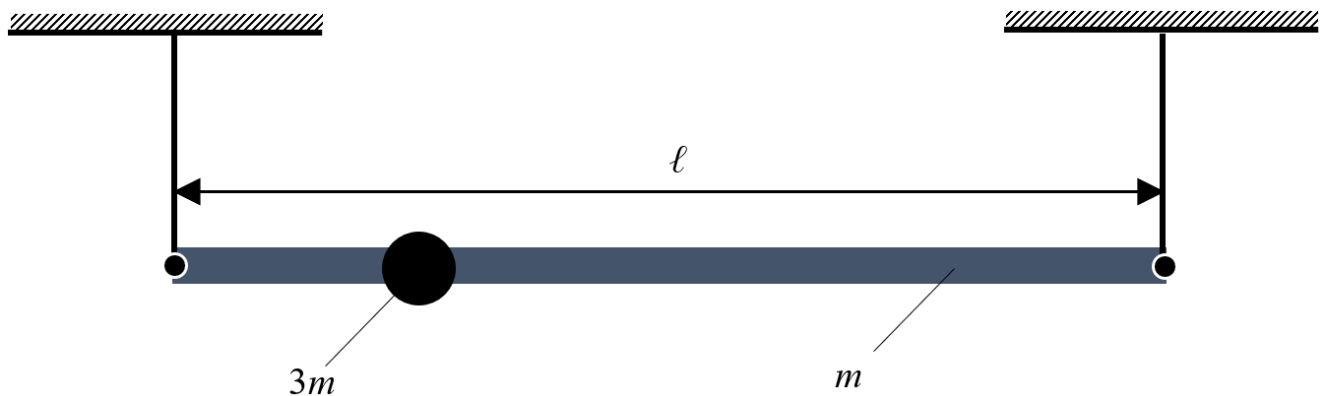


Вариант 47

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 0,72$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точки крепления нитей совпадают с концами стержня. По стержню может свободно перемещаться маленький шарик массой $3m$. Стержень находится в горизонтальном положении. Вначале нашли положение шарика, при котором сила натяжения левой нити оказалась в 3 раза больше, чем правой нити. Затем нашли положение шарика, при котором сила натяжения правой нити оказалась в 3 раза больше, чем левой нити. Определите величину расстояния между указанными положениями шарика.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,48.



Вариант 48

Тонкий однородный стержень длиной $\ell = 0,90$ м массой m подвешен на двух вертикальных тонких невесомых нерастяжимых нитях. Точка крепления левой нити совпадает с левым концом стержня, точка крепления правой нити отстоит от правого конца стержня на расстояние $\ell/4$. По стержню может свободно перемещаться маленький шарик массой $3m$. Стержень находится в горизонтальном положении.

Вначале нашли положение шарика, при котором сила натяжения левой нити оказалась в 3 раза больше, чем правой нити. Затем нашли положение шарика, при котором сила натяжения правой нити оказалась в 3 раза больше, чем левой нити. Определите величину расстояния между указанными положениями шарика.

Ответ выразите в единицах СИ в виде десятичной дроби, округлив до сотых. В поле ответа запишите число с двумя значащими цифрами после запятой.

Ответ: 0,45.

