



4. Площадь треугольника можно вычислить по формуле  $S = \frac{(a+b+c)r}{2}$ , где  $a$ ,  $b$  и  $c$  – стороны треугольника, а  $r$  – радиус окружности, вписанной в этот треугольник. Пользуясь этой формулой, найдите  $b$ , если  $a = 7$ ,  $c = 9$ ,  $S = 12\sqrt{5}$  и  $r = \sqrt{5}$ .

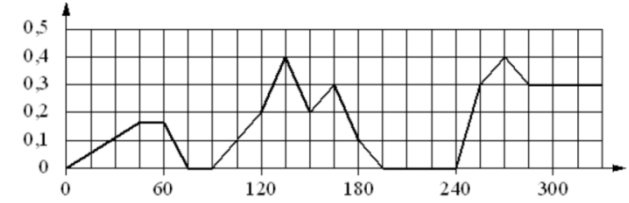
5. В кафе каждому посетителю приносят бесплатно один комплимент от заведения, которого нет в меню. Вероятность того, что в качестве комплимента принесут тарталетку с сыром, равна 0,35. Вероятность того, что в качестве комплимента принесут рогалик, равна 0,2. Найдите вероятность того, что в качестве комплимента от заведения посетителю И. принесут одно из двух: тарталетку с сыром или рогалик.

6. Строительный подрядчик планирует купить 10 тонн облицовочного кирпича у одного из трех поставщиков. Один кирпич весит 5 кг. Цена кирпича и условия доставки всей покупки приведены в таблице

Поставщик	Цена кирпича (руб. за шт.)	Стоимость доставки (руб.)	Специальные условия
А	48	9000	Нет
Б	56	6000	Доставка бесплатно, если сумма заказа превышает 100 000 руб.
В	62	5500	Доставка со скидкой 50%, если сумма заказа превышает 120 000 руб.

Во сколько рублей обойдётся наиболее дешёвый вариант покупки с доставкой?

7. На графике изображена зависимость скорости погружения батискафа от времени. На вертикальной оси отмечена скорость автобуса в м/с, на горизонтальной – время в с, прошедшее с начала погружения.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику погружения батискафа на этом интервале.

**ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ**

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

А) 60-120 с

1) батискаф ровно 15 секунд оставался на одной глубине

Б) 120-180 с

2) скорость погружения не росла на всём интервале

В) 180-240 с

3) батискаф 15 секунд погружался с постоянной ненулевой скоростью

Г) 240-300 с

4) скорость погружения была не меньше 0,1 м/с на всём интервале

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

8. Перед футбольным турниром измерили рост игроков футбольной команды города N. Оказалось, что рост каждого из футболистов этой команды больше 170 см и меньше 190 см. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях

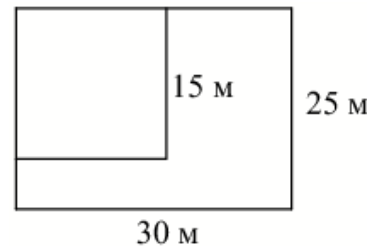
- 1) В футбольной команде города N обязательно есть игрок, рост которого равен 160 см.
- 2) В футбольной команде города N нет игроков с ростом 169 см.
- 3) Рост любого футболиста этой команды меньше 190 см.
- 4) Разница в росте любых двух игроков футбольной команды города N составляет более 20 см.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

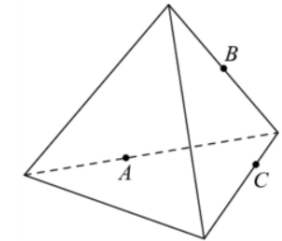
9. На фрагменте географической карты схематично изображены границы города Выксы и очертания водоёмов (длина стороны квадратной клетки равна 1 км). Оцените приближённо площадь озера Карьер. Ответ дайте в квадратных километрах с округлением до целого числа.



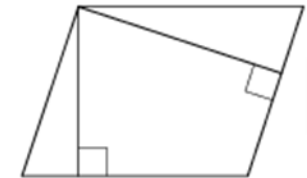
10. Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 25 метров и 30 метров. Хозяин отгородил на участке квадратный вольер со стороной 15 м (см. рис.). Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах.



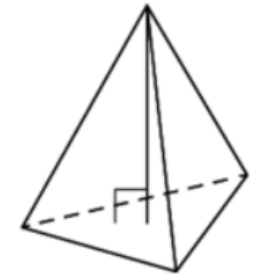
11. Плоскость, проходящая через точки A, B и C, разбивает тетраэдр на два многогранника. Сколько вершин у получившегося многогранника с меньшим числом вершин?



12. Стороны параллелограмма равны 8 и 16. Высота, опущенная на меньшую сторону, равна 12. Найдите длину высоты, опущенной на большую сторону параллелограмма.



13. Сторона основания правильной треугольной пирамиды равна 3, а высота пирамиды равна  $4\sqrt{3}$ . Найдите объём этой пирамиды.



14. Найдите значение выражения  $\left(-\frac{3}{8} - 2\frac{1}{3}\right) \cdot 0,48$

15. После обкатки двигателя и трансмиссии на том же запасе топлива автомобиль стал проходить на 25% больше расстояние. На сколько процентов упал расход топлива?

16. Найдите значение выражения  $3^{5\log_3 2}$

17. Решите уравнение  $x^2 - 17x + 72 = 0$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

18. Число  $m$  равно  $\log_3 5$

Каждому из четырёх чисел в левом столбце соответствует отрезок, которому оно принадлежит. Установите соответствие между числами и отрезками из правого столбца.

ЧИСЛА	ОТРЕЗКИ
А) $6 - m$	1) $[-2; -1]$
Б) $m^2$	2) $[0; 1]$
В) $-\frac{2}{m}$	3) $[2; 3]$
Г) $m - 1$	4) $[4; 5]$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

A	B	C	D

19. Найдите шестизначное натуральное число, которое записывается только цифрами 2 и 0 и делится на 30. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

20. Имеется два сплава. Первый содержит 5 % никеля, второй – 12 % никеля. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 10 % никеля. Масса первого сплава равна 40 кг. На сколько килограммов масса первого сплава была меньше массы второго сплава?

21. Кузнечик прыгает вдоль координатной прямой в любом направлении на единичный отрезок за прыжок. Сколько существует различных точек на координатной прямой, в которых кузнечик может оказаться, сделав ровно 5 прыжков, начиная прыгать из начала координат?

## ОТВЕТЫ К ТРЕНИРОВОЧНОМУ ВАРИАНТУ 26

<b>1</b>	16200
<b>2</b>	2341
<b>3</b>	5000
<b>4</b>	8
<b>5</b>	0,55
<b>6</b>	105000
<b>7</b>	1423
<b>8</b>	23
<b>9</b>	1
<b>10</b>	525
<b>11</b>	4
<b>12</b>	6
<b>13</b>	9
<b>14</b>	- 1,3
<b>15</b>	20
<b>16</b>	32
<b>17</b>	8
<b>18</b>	4312
<b>19</b>	222000 200220 220020 220200 202020 202200
<b>20</b>	60
<b>21</b>	6