

## Вариант 13

Ответом к каждому из заданий является целое число или конечная десятичная дробь. Если ответом является последовательность цифр, то запишите её без пробелов и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клетке.

1

Стоимость полугодовой подписки на журнал составляет 550 рублей, а стоимость одного номера журнала — 27 рублей. За полгода Аня купила 25 номеров журнала. На сколько рублей меньше она бы потратила, если бы подписалась на журнал?

Ответ:

2

Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

### ВЕЛИЧИНЫ

- А) рост новорождённого ребёнка
- Б) длина реки Енисей
- В) толщина лезвия бритвы
- Г) высота горы Эльбрус

### ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 4300 км
- 2) 50 см
- 3) 5642 м
- 4) 0,08 мм

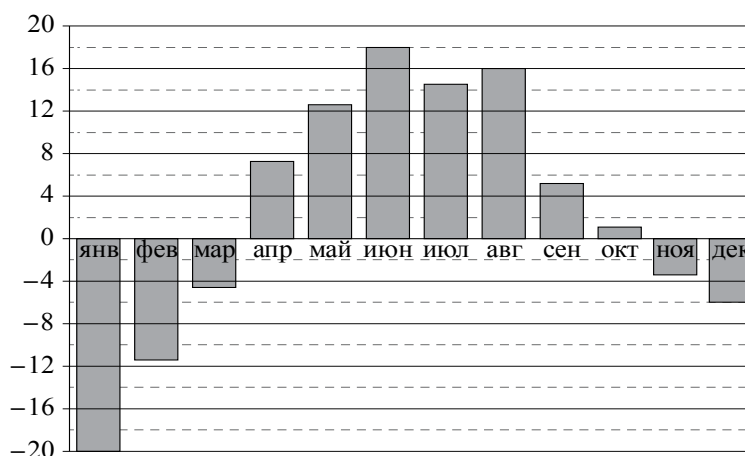
В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Ответ:

3

На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Екатеринбурге (Свердловске) за каждый месяц 1973 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру во второй половине 1973 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ:

4

Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле  $P = \frac{U^2}{R}$ , где  $U$  — напряжение (в вольтах),  $R$  — сопротивление (в омах). Пользуясь этой формулой, найдите  $P$  (в ваттах), если  $R = 7$  Ом и  $U = 14$  В.

Ответ:






5

На птицеферме есть только куры и гуси, причём кур в 9 раз больше, чем гусей. Найдите вероятность того, что случайно выбранная на этой ферме птица окажется гусем.

Ответ:






6

Для того чтобы связать свитер, хозяйке нужно 400 граммов шерстяной пряжи синего цвета. Можно купить синюю пряжу по цене 60 рублей за 50 граммов, а можно купить неокрашенную пряжу по цене 50 рублей за 50 граммов и окрасить её. Один пакетик краски стоит 10 рублей и рассчитан на окраску 200 граммов пряжи. Какой вариант покупки дешевле? В ответе напишите, сколько рублей будет стоить эта покупка.

Ответ:



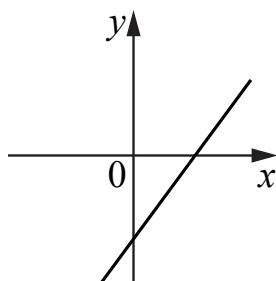



7

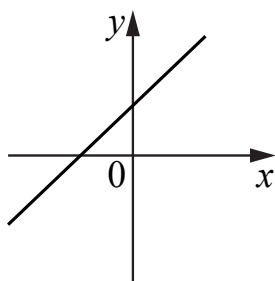
На рисунках изображены графики функций вида  $y = kx + b$ . Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов  $k$  и  $b$ .

### ФУНКЦИИ

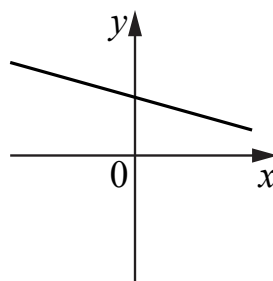
А)



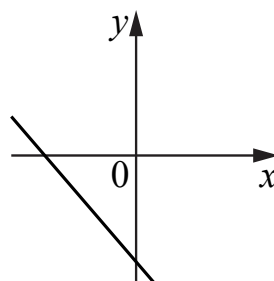
Б)



В)



Г)



### КОЭФФИЦИЕНТЫ

- 1)  $k > 0, b > 0$
- 2)  $k < 0, b < 0$
- 3)  $k > 0, b < 0$
- 4)  $k < 0, b > 0$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ:

8

В классе учится 30 человек, из них 20 человек посещают кружок по биологии, а 16 — кружок по географии. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

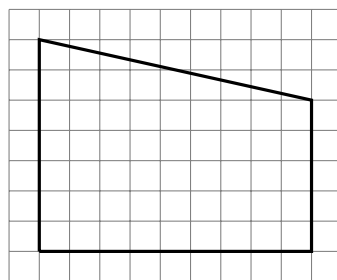
- 1) Найдутся хотя бы двое из этого класса, кто посещает оба кружка.
- 2) Если ученик из этого класса ходит на кружок по биологии, то он обязательно ходит на кружок по географии.
- 3) Каждый ученик из этого класса посещает оба кружка.
- 4) Не найдётся 17 человек из этого класса, которые посещают оба кружка.

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

Ответ:

9

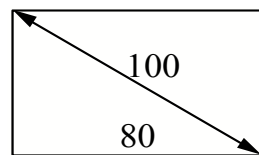
План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат  $1\text{ м} \times 1\text{ м}$ . Найдите площадь участка, выделенного на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.



Ответ:

10

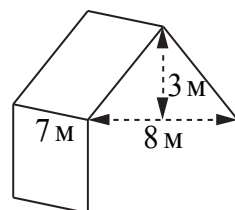
Диагональ прямоугольного телевизионного экрана равна 100 см, а ширина экрана — 80 см. Найдите высоту экрана. Ответ дайте в сантиметрах.



Ответ:

11

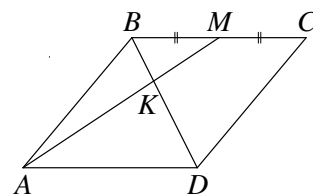
Двускатную крышу дома, имеющего в основании прямоугольник (см. рис.), необходимо полностью покрыть рубероидом. Высота крыши равна 3 м, длины стен дома равны 7 м и 8 м. Найдите, сколько рубероида (в квадратных метрах) нужно для покрытия этой крыши, если скаты крыши равны.



Ответ:

12

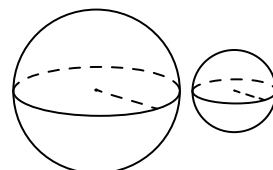
В параллелограмме  $ABCD$  отмечена точка  $M$  — середина стороны  $BC$ . Отрезки  $BD$  и  $AM$  пересекаются в точке  $K$ . Найдите длину отрезка  $BK$ , если  $BD = 12$ .



Ответ:

13

Даны два шара с радиусами 7 и 1. Во сколько раз объём большего шара больше объёма меньшего?



Ответ:

14

Найдите значение выражения  $0,24 : \frac{2}{3} + 2$ .

Ответ:

15

Тетрадь стоит 24 рубля. Сколько рублей заплатит покупатель за 60 тетрадей, если при покупке более 50 тетрадей магазин делает скидку 10% от стоимости всей покупки?

Ответ:

16

Найдите значение выражения  $\sqrt{10} \cdot \sqrt{2,5}$ .

Ответ:

17

Найдите корень уравнения  $(2x - 3)^2 - 4x^2 = 0$ .

Ответ:

18

Каждому из четырёх неравенств в левом столбце соответствует одно из решений в правом столбце. Установите соответствие между неравенствами и их решениями.

НЕРАВЕНСТВА

РЕШЕНИЯ

А)  $2^x \geq 2$

1)  $x \geq 1$

Б)  $0,5^x \geq 2$

2)  $x \leq 1$

В)  $0,5^x \leq 2$

3)  $x \leq -1$

Г)  $2^x \leq 2$

4)  $x \geq -1$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующий номер решения.

А	Б	В	Г
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Ответ:

19

На 6 карточках написаны цифры 1; 1; 2; 3; 5; 8 (по одной цифре на каждой карточке). В выражении

$$\square + \square\square + \square\square\square$$

вместо каждого квадрата положили карточку из набора. Оказалось, что полученная сумма делится на 20. В ответе укажите какую-нибудь одну такую сумму.

Ответ:

20

Расстояние между городами А и В равно 470 км. Из города А в город В со скоростью 60 км/ч выехал первый автомобиль, а через три часа после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 85 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города А автомобили встретятся? Ответ дайте в километрах.

Ответ:

21

Прямоугольник разбит на четыре маленьких прямоугольника двумя прямолинейными разрезами. Периметры трёх из них, начиная с левого верхнего и далее по часовой стрелке равны 17, 12 и 13. Найдите периметр четвёртого прямоугольника.

Ответ: