

Вопрос 1

1

Найдите значение выражения $\frac{2,1}{5 - \frac{4}{5}}$.

Ответ: 0,5

Вопрос 2

2

Найдите значение выражения $(5 \cdot 4^8) \cdot (2,4 \cdot 4^{-7})$.

Ответ: 48

Вопрос 3

3

Ираклий и Тимофей участвовали в командном соревновании в тире. У Ираклия было 30 пуль, и он промахнулся в 20 % случаев, а у Тимофея — 20 пуль и 10 % промахов. Каков процент промахов у их команды?

Ответ: 16

Вопрос 4

4

После дождя уровень воды в колодце может повыситься. Мальчик определяет его, измеряя время падения t небольших камней в колодец и рассчитывая расстояние до воды по формуле $h = 5t^2$. До дождя время падения камней составляло 0,8 с. На какую минимальную высоту должен подняться уровень воды после дождя, чтобы измеряемое время изменилось больше чем на 0,2 с? Ответ выразите в метрах.

Ответ: 1,4

Вопрос 5

5

Найдите значение выражения $128 \log_5 \sqrt[8]{5}$.

Ответ: 16

Вопрос 6

6

Теплоход рассчитан на 650 пассажиров и 20 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 50 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

Ответ: 14

Вопрос 7

7

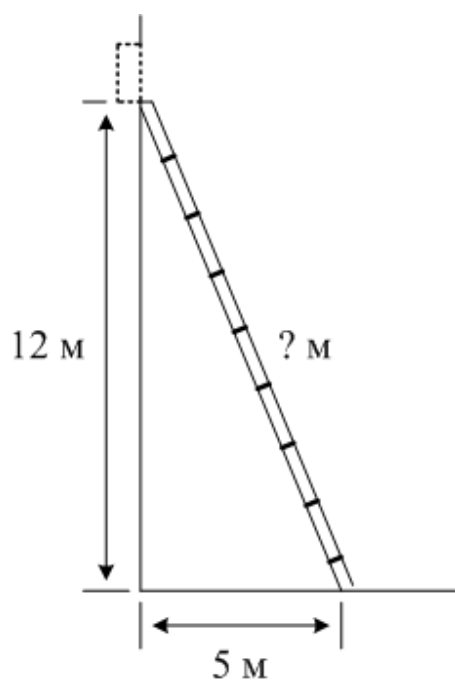
Найдите корень уравнения $\log_2(4 - x) = 9$.

Ответ: -508

Вопрос 8

8

Пожарную лестницу приставили к окну дома, расположенному на высоте 12 м. Нижний конец лестницы отстоит от стены на 5 м. Какой длины пожарная лестница?



Ответ дайте в метрах.

Ответ: 13

Установите соответствие между величиной (обозначено буквами) и ее возможным значением (обозначено цифрами).

Величина:

- А) среднегодовая температура в России
- Б) температура пламени газовой горелки
- В) температура короны Солнца
- Г) наименьшая полученная в лаборатории температура

Возможное значение:

- 1) $-273,14^{\circ}\text{C}$
- 2) 1700°C
- 3) $1\,200\,000^{\circ}\text{C}$
- 4) $-5,5^{\circ}\text{C}$

Запишите результаты в таблицу.

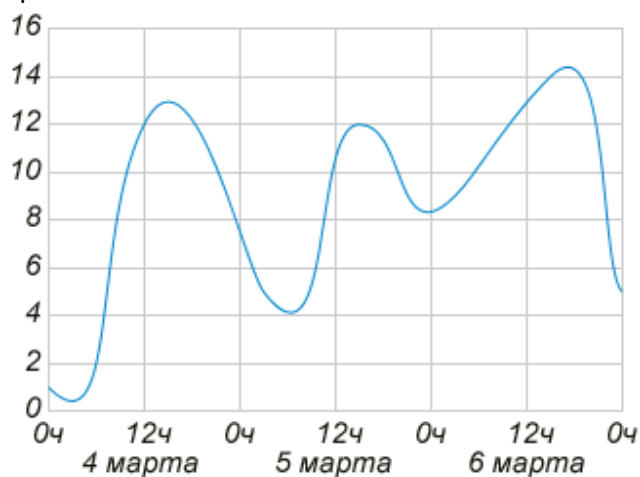
Ответ: **А: 4; Б: 2; В: 3; Г: 1**

Фабрика выпускает сумки. В среднем на 160 качественных сумок приходится тринадцать сумок со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной.

Результат *округлите до сотых*.

Ответ: 0,92

На рисунке изображён график изменения температуры воздуха на протяжении трёх дней. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия.



Определите по рисунку, какой была наибольшая температура воздуха 5 марта. Ответ дайте в градусах Цельсия.

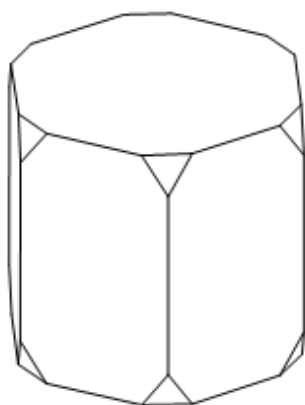
Ответ: 12

В магазине одежды действует дисконтная система: при предъявлении дисконтной карты предоставляется скидка на покупку в размере 12 % от полной стоимости товара. Стоимость покупки составляет 5500 рублей, а цена дисконтной карты 500 рублей. Какой вариант дешевле: оплатить товар по полной стоимости или купить карту и воспользоваться скидкой?

В ответе укажите наименьшую сумму, которую должен будет заплатить покупатель, выбрав наиболее дешёвый вариант (в рублях).

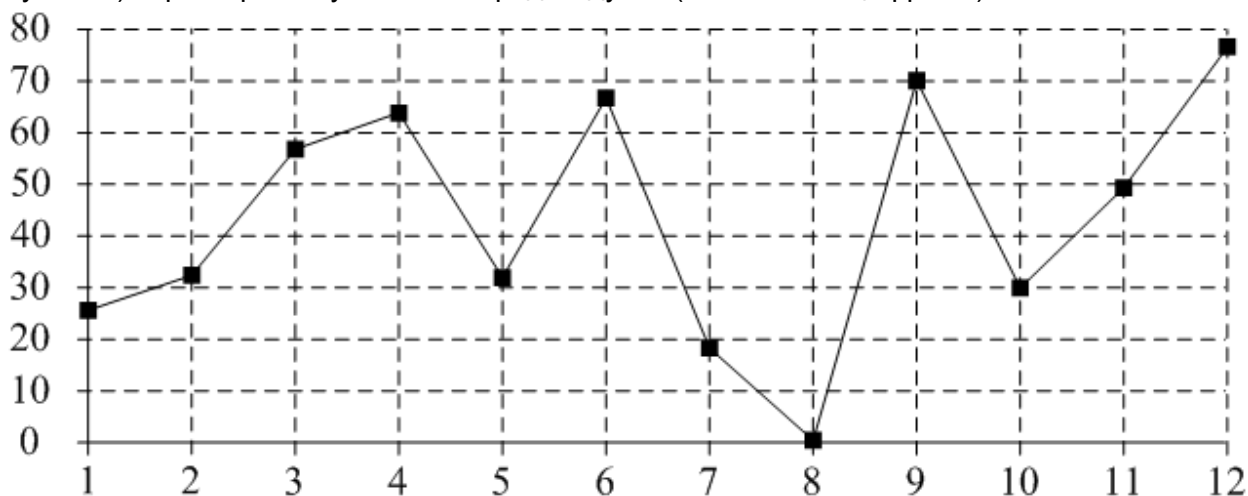
Ответ: 5340

От деревянной правильной шестиугольной призмы отпилили все ее вершины. Сколько граней у получившегося многогранника (невидимые ребра на рисунке не изображены)?



Ответ: 20

На рисунке точками показаны объемы месячных продаж духов в парфюмерном магазине. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — количество проданных флаконов. Для наглядности точки соединены линиями. Пользуясь рисунком, поставьте в соответствие периоду времени (обозначено буквами) характеристику объемов продаж духов (обозначено цифрами).



Период времени:

- А) январь — март
- Б) апрель — июнь
- В) июль — сентябрь
- Г) октябрь — декабрь

Характеристика:

- 1) за первый месяц было продано больше 60 флаконов духов
- 2) все три месяца объем продаж возрастал
- 3) наибольший рост ежемесячного объема продаж
- 4) ежемесячный объем продаж достигает максимума за весь год

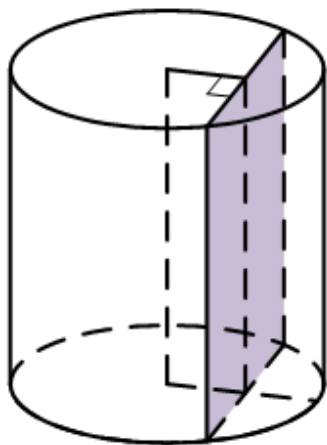
Запишите результаты в таблицу.

Ответ: **А: 2; Б: 1; В: 3; Г: 4**

Найдите площадь ромба, если его высота равна 24, а острый угол 30° .

Ответ: 1152

Радиус основания цилиндра равен 29, а его образующая равна 50. Сечение, параллельное оси цилиндра, удалено от нее на расстояние, равное 20. Найдите площадь этого сечения.



Ответ: 2100

Установите соответствие между числом (обозначено буквами) и отрезком, которому оно принадлежит (обозначено цифрами).

Число:

- А) $\frac{5}{9}$
- Б) $0,86^{-1}$
- В) $\log_3 44$
- Г) $\sqrt{17}$

Отрезок:

- 1) $[0; 1]$
- 2) $[1; 2]$
- 3) $[3; 4]$
- 4) $[4; 5]$

Запишите результаты в таблицу.

Ответ: А: 1; Б: 2; В: 3; Г: 4

Некоторые учителя школы прошлым летом отдыхали на даче, а некоторые — ездили в санаторий. Все учителя, которые ездили в санаторий, не отдыхали на даче. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

☐

Каждый учитель этой школы отдыхал прошлым летом на даче.

☐

Если учитель этой школы прошлым летом отдыхал на даче, то он отдыхал и в санатории.

☒

Нет ни одного учителя этой школы, который прошлым летом отдыхал и на даче, и в санатории.

☒

Среди учителей этой школы, которые не отдыхали в санатории прошлым летом, есть хотя бы один, который отдыхал на даче.

Отметьте все правильные варианты ответа.

Найдите пятизначное число, кратное 72, произведение цифр которого равно 8. В ответе укажите какое-нибудь одно такое число.

Ответ: 14112

Ксения пригласила Андрея в гости, сказав, что живет в девятом подъезде в квартире № 642, а этаж сказать забыла. Подойдя к дому, Андрей обнаружил, что дом 18-этажный. На каком этаже живет Ксения (на всех этажах число квартир одинаково, номера квартир в доме начинаются с единицы)?

Ответ: 17