

Вопрос 1

1

Найдите значение выражения $\frac{4,2 \cdot 1,7}{0,7}$.

Вопрос 2

2

Какое из следующих чисел заключено между числами $\frac{6}{21}$ и $\frac{3}{8}$?

☐ 0,3☐ 0,5☐ 0,4☐ 0,6

Вопрос 3

3

Укажите наименьшее из следующих чисел.

☐ $\sqrt{35}$ ☐ $\frac{15}{\sqrt{9}}$ ☐ $2\sqrt{8}$ ☐ $\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{2}}$

Вопрос 4

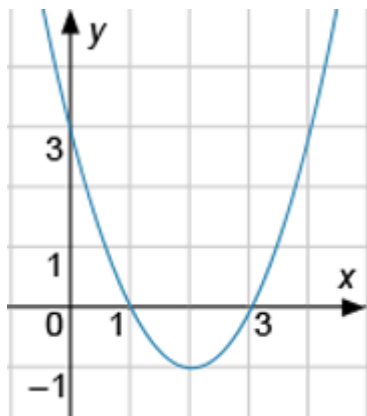
4

Решите уравнение $3(2x + 4) - 3x = 5 - (7x + 6)$.

Вопрос 5

5

На рисунке изображён график квадратичной функции $y = f(x)$.



Какие из следующих утверждений о данной функции **неверны**?

☐ Функция возрастает на промежутке $[1; +\infty)$.

☐ Наименьшее значение функции равно -1 .

☐ $f(0) < f(3)$.

Отметьте все правильные варианты ответа.

Вопрос 6

6

Дана арифметическая прогрессия $-7, -4, -1, \dots$. Найдите сумму первых 15-ти её членов.

Вопрос 7

7

Упростите выражение $\frac{4a^2 - ab}{6b^3} \cdot \frac{3b^2}{4a}$ и найдите его значение при $a = 14, b = 8$.

Вопрос 8

8

Решите неравенство $3x + 4 - 2(x + 3) > 7 - 8x$.

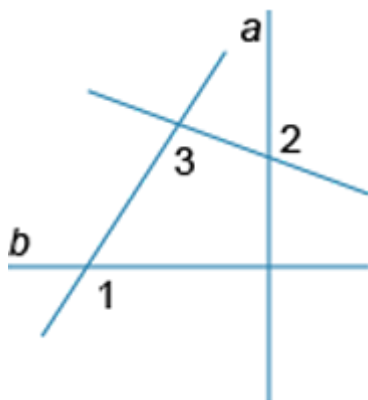
☐ $(1; +\infty)$

☐ $(-\infty; 1)$

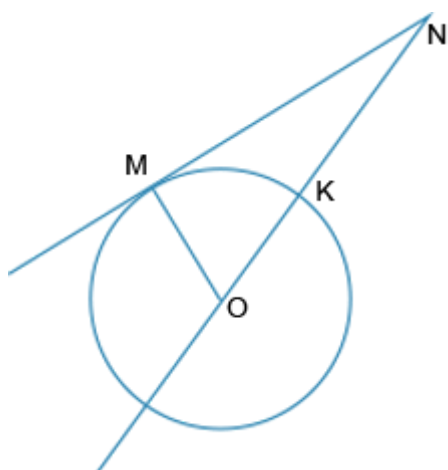
☐ $(4; +\infty)$

☐ $(-\infty; 4)$

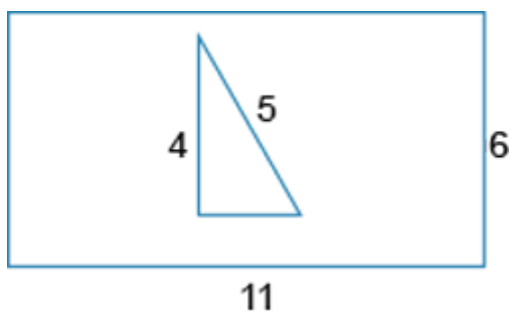
Известно, что прямые a и b перпендикулярны. Найдите угол 3 (в *градусах*), если известно, что $\angle 1 = 126^\circ$, а $\angle 2 = 118^\circ$.



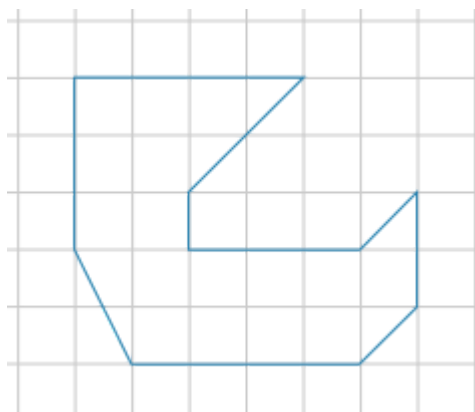
Через центр окружности проведена прямая, которая пересекается с касательной к этой окружности в точке N . Найдите KN (в *см*), если $MN = 56$ см, $R = 33$ см.



Из прямоугольника вырезали прямоугольный треугольник (см. рисунок). Найдите площадь получившейся фигуры.



На клетчатой бумаге с размером клетки $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$ изображена фигура. Найдите её площадь (в см^2).



Какое из приведённых утверждений верно?

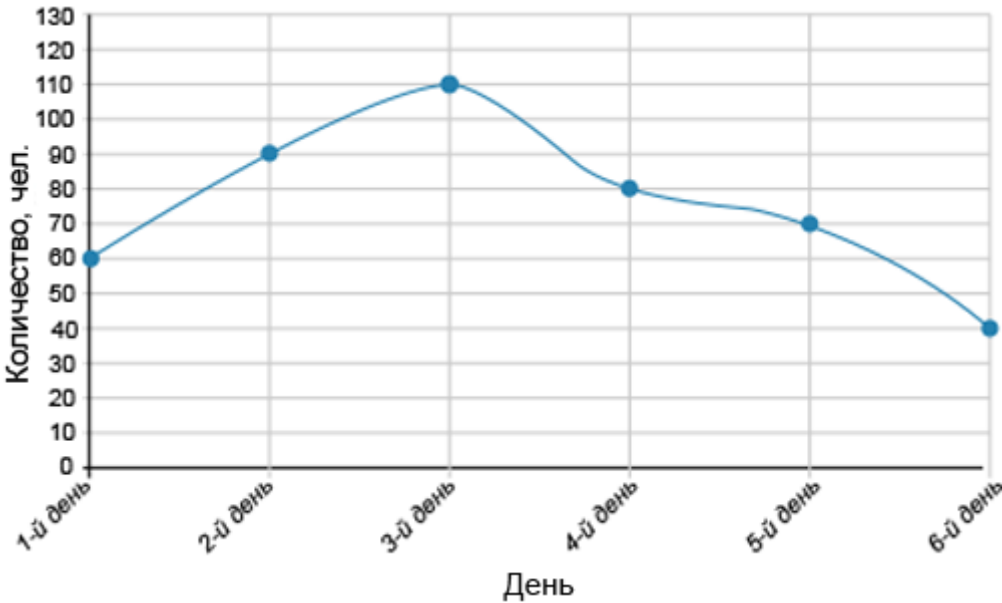
- ☐ В равнобедренном треугольнике все углы равны.
- ☐ Накрест лежащие углы, образованные двумя параллельными прямыми и секущей, равны.
- ☐ Внешний угол треугольника всегда тупой.

Отметьте все правильные варианты ответа.

Маша пришла в столовую на обед. В таблице представлена стоимость различных вариантов супа, салата и второго. Сколько вариантов обеда есть у Маши, если она хочет заказать суп, салат и второе и может потратить не больше 300 рублей?

	Суп	Салат	Второе
Вариант 1	80	80	130
Вариант 2	75	90	135
Вариант 3	90	70	180
Вариант 4	105	100	110

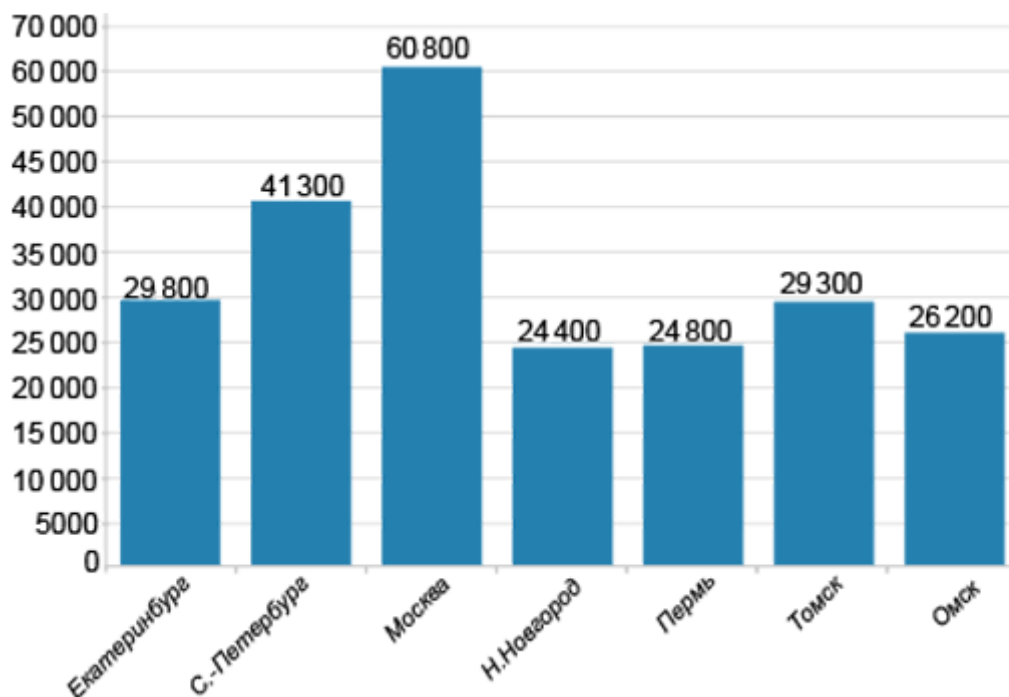
На графике указана зависимость количества посетителей выставки картин от дня проведения. Определите с помощью графика, сколько дней количество посетителей превышало 70 человек?



Магазин цифровой техники в честь Нового года снизил цены на 30 % на все товары. Сколько рублей сэкономила Маша, купив ноутбук со скидкой за 23 800 рублей?

Сколько лепестков в ромашке, если угол между соседними лепестками составляет 15 градусов?

На диаграмме указаны средние заработные платы в крупных городах России в 2015 году.



Определите какое из утверждений верное.

- ☐ Средняя заработная плата в Москве более чем в два раза больше, чем в Нижнем Новгороде.
- ☐ В Перми наименьшая средняя заработная плата.
- ☐ Разница между наибольшей и наименьшей средней заработной платой составляет 24 000 рублей.
- ☐ Средняя заработная плата в Томске равна 23 000 рублей.

Отметьте все правильные варианты ответа.

На выпускной было закуплено 50 красных, 30 белых и 20 розовых роз. Найдите вероятность того, что первая подаренная роза будет розовой.

Объем шарового сектора определяется по формуле $V = \frac{2}{3}\pi R^2 H$, где R — радиус шара в м, H — высота сегмента в м. Найдите радиус шара (в м), если $V = 48\pi \text{ м}^3$, а высота сегмента равна 2 м.