

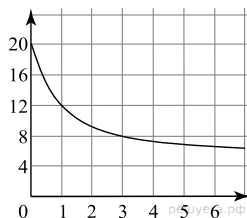
Вариант № 37976071

1. Задание 1 № 77344

Призерами городской олимпиады по математике стало 48 учеников, что составило 12% от числа участников. Сколько человек участвовало в олимпиаде?

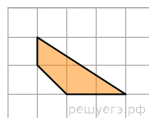
2. Задание 2 № 525106

В ходе химической реакции количество исходного вещества (реагента), которое еще не вступило в реакцию, со временем постепенно уменьшается. На рисунке эта зависимость представлена графиком. На оси абсцисс откладывается время в минутах, прошедшее с момента начала реакции, на оси ординат — масса оставшегося реагента, который еще не вступил в реакцию (в граммах). Определите по графику, сколько граммов реагента вступило в реакцию за первую минуту?



3. Задание 3 № 244989

Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



4. Задание 4 № 1016

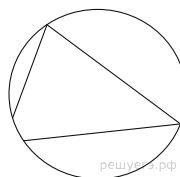
Максим с папой решил покататься на колесе обозрения. Всего на колесе 30 кабинок, из них 11 — синие, 7 — зеленые, остальные — оранжевые. Кабинки по очереди подходят к платформе для посадки. Найдите вероятность того, что Максим прокатится в оранжевой кабине.

5. Задание 5 № 530816

Найдите корень уравнения $\sqrt{\frac{4}{4-7x}} = 0,4$.

6. Задание 6 № 520201

Два угла вписанного в окружность четырехугольника равны 24° и 67° . Найдите больший из оставшихся углов. Ответ дайте в градусах.

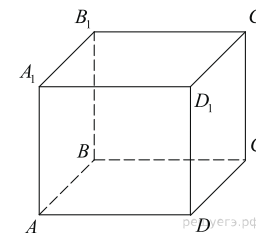


7. Задание 7 № 6007

Прямая $y = 7x - 5$ параллельна касательной к графику функции $y = x^2 + 6x - 8$. Найдите абсциссу точки касания.

8. Задание 8 № 318475

В правильной четырёхугольной призме $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $AC_1 = 2BC$. Найдите угол между диагоналями BD_1 и CA_1 . Ответ дайте в градусах.



9. Задание 9 № 99563

Вычислите значение выражения: $(2^{\log_7 5})^{\log_5 7}$.

10. Задание 10 № 513940

Груз массой 0,8 кг колеблется на пружине. Его скорость v меняется по закону $v = v_0 \cos \frac{2\pi t}{T}$, где t — время с момента начала колебаний, $T = 2$ с — период колебаний, $v_0 = 0,7$ м/с. Кинетическая энергия E (в джоулях) груза вычисляется по формуле $E = \frac{mv^2}{2}$, где m — масса груза в килограммах, v — скорость груза в м/с. Найдите кинетическую энергию груза через 20 секунд после начала колебаний. Ответ дайте в джоулях.

11. Задание 11 № 26599

Первая труба пропускает на 1 литр воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объемом 110 литров она заполняет на 2 минуты дольше, чем вторая труба заполняет резервуар объемом 99 литров?

12. Задание 12 № 71841

Найдите точку минимума функции $y = (x^2 - 31x + 31)e^{15-x}$.