

Математика – 7

- 1) Прямая проходит через точку $A(-5 ; 2)$ параллельно прямой $y = 4x - 1$. Составьте уравнение данной прямой. (3)
- 2) Найдите область определения функции $\sqrt{2x+1} + 3\sqrt{7-x}$. (2)
- 3) Книга стоила 1200 р. Цена увеличилась на 10%, затем снизилась на 20%, потом вновь увеличилась на 10%. Сколько стоит книга теперь? На сколько процентов изменилась цена? (3)
- 4) Вычислите: $\left(\frac{1}{17} - \frac{2}{19}\right)\left(\frac{1}{17^2} + \frac{1}{17 \cdot 19} + \frac{1}{19^2}\right) + \left(\frac{2}{19}\right)^3 - \frac{1}{17^3}$. (2).
- 5) Найдите среднее арифметическое корней уравнения $(x^2 + 3x + 2)(5x^2 - x^3) = (2x^2 + 6x + 4)(7x^2 - x^3)$. (3)
- 6) Найдите значение выражения $\sqrt{(\sqrt{17} + 2)^2 - 8\sqrt{17}}$. (4)
- 7) На координатной плоскости изобразите графики функций $y = 1 - x$ и $y = -\frac{2}{x}$. Пользуясь этими графиками, решите уравнение $-\frac{2}{x} = 1 - x$. (4)
- 8) Сколько г 3%-ного раствора глюкозы следует добавить к 400 г 1%-ного раствора, чтобы получить 1,5%-ный раствор этого вещества? (4)
- 9) Разложите на множители:
 $2m + 3n - 4m^2 - 6mn + 20mk + 30nk;$
 $x^3 + 6x^2 + 12x + 8 + xy + 2y;$
 $a^8 - 64b^8$. (3)
- 10) Корни уравнения $x^2 + x + q = 0$ удовлетворяют условию $x_1 - x_2 = -7$. Найдите значение параметра q . (3)

Материалы с сайта Repetitor2000.ru

Мой телефон: 8-903-280-81-91 (Глеб Валентинович)

11) Решите уравнение: $\frac{x}{x-3} - \frac{1-x}{x+2} = -\frac{x^2-x}{x^2-x-6} + 4,5$ (4).

12) Найдите площадь ромба, диагонали которого равны корням уравнения $x^2 - 5x + 4 = 0$. (2)

13) В прямоугольном треугольнике ABC с прямым углом C синус угла A равен 0,6. Найдите синус B, косинус A, косинус B. (2)

14) Один из углов равнобедренного треугольника в 4 раза больше другого. Найдите все углы данного треугольника. Сколько решений имеет эта задача? (3)

Максимальная оценка – 42 балла.