

Математика – 3

- 1) Вычислите: $\left(\left(\frac{1}{2018} - \frac{1}{3} \right) \cdot \left(\frac{1}{2018^2} + \frac{1}{6054} + \frac{1}{9} \right) - \frac{1}{2018^3} \right) : \frac{1}{81} \cdot (2)$
- 2) Выразите переменную R из формулы $\frac{R+1}{R+5} = A-7 \cdot (2)$
- 3) Прямая L проходит через точку A(2; 3) параллельно прямой $y = 2x - 2018$. Составьте уравнение прямой L. (3)
- 4) Прямая L₂ проходит через точки C(12; 120) и D(14; 126). Найдите координаты точки пересечения данной прямой с осью абсцисс. (3)
- 5) Прямая L₃ пересекает ось ординат в точке A(0; 5), а ось абсцисс – в точке B. Составьте уравнение L₃, если известно, что площадь треугольника ABO равна 60 (O – начало координат). (3)
- 6) Известно, что $\frac{5x+7y}{x+y} = A$ при $x = 125, y = 25$. Чему равно значение этого выражения при $x = 5, y = 1$? (3)
- 7) Цену смартфона повысили на 30%, затем снизили на 10%, а потом – еще на 20%. Теперь это устройство стоит 28080 р. Сколько стоил смартфон до всех изменений? (3)
- 8) Сократите дробь: $\frac{y^4 - 9x^4}{(\sqrt{3}x - y)(15x^2 + 5y^2)} \cdot (3)$
- 9) Вычислите: $\frac{\sqrt{5^{12}} \cdot \sqrt{(-5)^{16}} \cdot 125^3}{25^{11}} \cdot (3)$
- 10) Найдите среднее арифметическое всех корней уравнения $(x-3)(2x-1)^2 = (x^2-6x+9)(2x-1) \cdot (3)$
- 11) Необходимо напечатать некоторое количество однотипных документов. Используя первый принтер, можно справиться с работой за 50 минут. Если же использовать первый принтер в течение 30 минут, то второму потребуется 8 минут для завершения задания. За какое время удастся выполнить задание, пользуясь только вторым принтером? (4)

Материалы с сайта Repetitor2000.ru

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

12) Корни уравнения $3x^2 + 15x + c = 0$ удовлетворяют условию $10x_1 - 3x_2 = -37$.
Найдите значение параметра c . (5)

13) Свежескошенная трава содержит 90% воды, а полученное из нее сено – 50%.
Сколько травы необходимо заготовить для получения 3 т сена? Сколько сена можно получить из 3 т травы? (4)

14) (Старинная задача) Летела стая гусей, а навстречу им летит один гусь и говорит:

- Здравствуйте сто гусей!
- Нас не сто гусей! – отвечает вожак. – Вот, если б нас было столько, сколько есть, да еще столько, да еще половина, да еще четверть, да еще один гусь, то было бы сто гусей. А сколько нас сейчас – сам сочти!

Сколько гусей в стае? (4)

Максимальная оценка – 45 баллов.