

Материалы с сайта Repetitor2000.ru

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

Математика – 2

- 1) Вычислите: $(0,3514 - 0,6486) \cdot (2,78^2 + 5,56 \cdot 7,22 + 7,22^2) \cdot (0,3514 + 0,6486)$. (2)
- 2) Выразите переменную T из формулы $\frac{3T + 2A}{8B} = T + 7$. (2)
- 3) Выразите переменную A из формулы $\frac{1}{5A^2} + \frac{1}{2B} = 1$. (3)
- 4) Торт весит 700 г. Катя взяла себе $\frac{2}{7}$ торта, Лена – $\frac{2}{5}$ торта, а Света – половину оставшейся части. Свою часть Света разделила в отношении 2:3, больший кусочек отдала маме, а меньший – съела сама. Сколько г торта съела Света? (3)
- 5) Известно, что $2x + 3y + 7 = 12$. Чему равно значение выражения $12x + 18y - 1$? (2)
- 6) Известно, что $\frac{3x + 2y}{KL} = 12,45$ при $x = 12$, $y = 10$. Чему равно значение этого выражения при $x = 6$, $y = 5$? (3)
- 7) Зная, что выражение $12x^3 + 10xy^2$ равно 7,31 при $x = a$, $y = b$, найдите значение этого выражения при $x = 10a$, $y = 10b$. (3)
- 8) За 2016 год количество рыб в озере увеличилось на 15%, а за 2017 – еще на 25%. Теперь их 575. Сколько рыб было в озере 2 года назад? (3)
- 9) Приведите многочлен к стандартному виду: $(-x^2 - 3y)(-x^2 + 3y)(-x^4 - 9y^2)$. (3)
- 10) Вычислите: $\frac{(24^5)^6 \cdot 7^{15} \cdot 7^{10} \cdot (\sqrt{7})^{10}}{((21^5)^2)^3 \cdot 64^{14}}$. (4)
- 11) Найдите значение выражения $\frac{1}{\frac{1}{\sqrt{10} - 3} + \frac{1}{\sqrt{10} + 3}} \cdot \sqrt{40}$. (4)
- 12) Найдите среднее арифметическое всех корней уравнения $(x^4 - 6x^2 + 9)(x^3 - 6x^2 + 12x - 8) = 0$. (4)
- 13) Через первую трубу бассейн наполняется за 12 часов, через вторую – за шесть. За сколько часов заполнится бассейн, если открыть обе трубы? А если через вторую трубу воду заливать, а через первую – сливать? (3)

Материалы с сайта Repetitor2000.ru

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

- 14) Разность большего и меньшего корней уравнения $2x^2 + 10x + q = 0$ равна 3. Найдите значение параметра q . (4)
- 15) Решите уравнение: $\frac{1}{x-2} - \frac{2}{3x-2} = \frac{11-2x}{3x^2-8x+4}$. (3)
- 16) Свежие абрикосы содержат 85% воды, а полученная из них курага – 25% воды. Сколько кг свежих абрикосов необходимо взять для получения 30 кг кураги? Сколько кг кураги можно получить из 30 кг абрикосов? (4)
- 17) В равнобедренной трапеции ABCD боковая сторона = 15, косинус угла A равен 0,6, а меньшее основание BC = 16. Найдите площадь трапеции. (4)
- 18) Прямая L проходит через точку A(2; 5) параллельно прямой $y = -x + 124$. Напишите уравнение прямой L. Найдите координаты точек ее пересечения с осями координат. Напишите уравнение прямой L₂, которая проходит через точку A и точку B(3; 8). Вычислите площадь треугольника, образованного прямой L₂ и осями координат. (6)

Максимальная оценка – 60 баллов.