

ВАРИАНТ 1

1. Вычислить $\log_4 3 - \log_4 2 + \log_4 \frac{2}{3}$
2. Указать наименьший корень уравнения $(x + 12)(x + 8) = -3$.
3. Найти наибольшее значение функции $y = (x - 4)^2 + 1$ на отрезке $[1, 3]$.
4. Вычислить площадь параллелограмма $ABCD$, если его вершины лежат в точках $A(1,1), B(5,5), C(7,1), D(11,5)$

5. Решить уравнение $\frac{x^3 - 8}{2x - 4} = 12x - 18$

6. Стоимость рубашки на 25 % меньше стоимости брюк, а стоимость пиджака на 63 % больше стоимости брюк. Пиджак стоит 1304 рублей.

Сколько стоит рубашка?

7. В урне 9 белых, 5 черных и 7 синих шаров. И урны наудачу вынули шар, он оказался белым и его отложили в сторону. Затем опять наудачу вынули шар. Какова вероятность, что он оказался белым?

$$3^{x+1} + \left(\frac{1}{3}\right)^{1-x} - \sqrt{9^{x-2}} - \frac{1}{\sqrt{9^{3-x}}} = 258$$

8. Решить уравнение

$$3^{x+1} + \left(\frac{1}{3}\right)^{1-x} - \sqrt{9^{x-2}} - \frac{1}{\sqrt{9^{3-x}}} = 258$$

9. Указать количество корней уравнения $x^2 + x - |x + 3| = 11$.

10. Решить уравнение и в ответе указать ближайшее целое число к первому положительному корню

$$\operatorname{tg}^2 x - 4 \operatorname{tg} x + 3 = 0$$

«Российский государственный гуманитарный университет»
(РГГУ)

Ключи к варианту 1-19-01 по математике.

Вес оценки

1. 0
2. -11
3. -26
4. 24
5. 4
6. 600
7. 0,4
8. 4
9. 2
10. 1

Председатель предметной комиссии

_____ Жаров В.К.