

ВАРИАНТЫ ЛЕТНЕГО ТЕСТИРОВАНИЯ 2000 ГОДА

Вариант 2000.13

Задача 1. Решить систему уравнений

$$\begin{cases} x + y = 2 \\ x^2 + y^2 = 34 \end{cases}$$

Задача 2. Решить уравнение

$$\log_5(5^x - 3) + x = \log_5 10.$$

Задача 3. Решить уравнение

$$\operatorname{tg} x + \operatorname{ctg} x = \sin^3 2x + \sin 2x.$$

Задача 4. В треугольнике ABC высоты BD и CK пересекаются в точке O , причем $BO : OD = 3 : 2$ и $CO : OK = 3 : 1$. Найти отношение $BD : CK$.

Вариант 2000.46

Задача 1. Решить неравенство

$$\frac{2x^2 - 6x + 2}{x^2 - 5x + 4} \leq 1.$$

Задача 2. Решить уравнение

$$\log_4(4^x - 2) + x = \log_4 15.$$

Задача 3. Решить уравнение

$$\sin^4 x + \cos^4 x = -\sin^2 2x + \frac{3}{2} \sin 2x.$$

Задача 4. В треугольнике ABC на стороне BC взята точка D . Медиана BK пересекает отрезок AD в точке O , причем $BO : OK = 2 : 1$. Найти отношение $BD : DC$.

Вариант 2000.49

Задача 1. Решить уравнение

$$5 \log_5 x - 4 \log_{25} x = -5.$$

Задача 2. Решить систему уравнений

$$\begin{cases} 2x - 2y - xy = -2 \\ 3x - 3y - 5xy = 39 \end{cases}$$

Задача 3. Решить уравнение

$$\sin^2 5x + \sin^2 x - \sin^2 3x = \frac{1}{2}.$$

Задача 4. В трапеции $ABCD$ с основаниями AD и BC через вершину A проведена прямая, которая пересекает диагональ BD в точке E и боковую сторону CD в точке K , причем $BE : ED = 4 : 3$ и $CK : KD = 5 : 4$. Найти отношение длин оснований трапеции.

Вариант 2000.64

Задача 1. Решить уравнение

$$\log_4^2 x - 3 \log_4 x + 2 = 0.$$

Задача 2. Решить уравнение

$$\cos 2x + \cos 5x + \cos 4x + \cos x = 0.$$

Задача 3. Решить неравенство

$$|x + 3| + |x - 2| \geq 7.$$

Задача 4. В треугольнике ABC проведена биссектриса AD . Точка K – середина стороны BC , а точка E лежит на стороне AB , причем ED параллельно AC . Определить, в каком отношении делится биссектриса AD отрезком EK , если известно, что $BD : DC = 1 : 2$.