

ВАРИАНТЫ ЛЕТНЕГО ТЕСТИРОВАНИЯ 1999 ГОДА

Вариант № 2

1. Вычислить $a^4 + b^4 + c^4$, зная, что $a + b + c = 0$ и $a^2 + b^2 + c^2 = 1$.
2. Решить неравенство

$$\cos 2x + 5\cos x + 3 \geq 0.$$

3. Ромб, длины диагоналей которого равны 6 см и 8 см, вращается вокруг одной из своих сторон. Найти объем тела вращения.

Вариант № 4

1. Найти четыре целых числа, составляющих арифметическую прогрессию, при условии, что наибольшее из них равно сумме квадратов трех остальных.
2. Решить уравнение

$$2 \arcsin^2 x - \arcsin x - 6 = 0.$$

3. В острый угол, величина которого равна $\alpha = 60^\circ$, вписаны две окружности, касающиеся друг друга и сторон угла. Определить отношение радиусов этих окружностей.

Вариант № 5

1. Решить систему уравнений

$$\begin{cases} \operatorname{tg} x + \operatorname{tg} y = 2 \\ \cos x \cdot \cos y = 0,5 \end{cases}$$

2. Найти наибольшее целое значение x , удовлетворяющее неравенству

$$\log_x(2x - 3) < 1.$$

3. Средняя линия трапеции равна 10 см и делит площадь трапеции в отношении 3 : 5. Найти длины оснований трапеции.

Вариант № 10

1. Вычислить значение $\operatorname{tg}\left(2 \arcsin \frac{2}{3}\right)$.
2. Решить систему неравенств

$$\begin{cases} \sqrt{4x-7} < x \\ \sqrt{x+5} + \sqrt{5-x} > 4 \end{cases}.$$

3. В равнобочную трапецию вписана окружность радиуса 7,5 см. Длина боковой стороны трапеции равна 17 см. Найти длины оснований трапеции.