

## Демонстрационный вариант тестового задания по математике.

### Задание № 1.

Решить уравнение  $\sqrt{3x+4\sqrt{5}} = \sqrt{5} + 2$

### Задание № 2.

Решить уравнение  $(0,5)^{5x} = 8^{-3}$

### Задание № 3.

Решить уравнение  $\log_{\sqrt{2}} x = 2$

### Задание № 4.

Решить уравнение  $\frac{17}{5x} = 2 - \frac{7}{x}$

### Задание № 5.

Найти число, если 8% его равны 24.

### Задание № 6.

В треугольнике один из внутренних углов равен  $30^\circ$ , а второй угол больше третьего в 2 раза. Найти меньший из неизвестных углов.

### Задание № 7.

Вычислить  $7\frac{1}{12} + 2,15 - 5\frac{19}{30}$

### Задание № 8.

Вычислить  $\log_9 \log_4 \sqrt[3]{4}$

### Задание № 9.

Вычислить  $\cos 2\lambda$ , если  $\operatorname{tg} \lambda = \frac{1}{4}$

### Задание № 10.

Найти решение уравнения на промежутке  $\sin x = 0$  для  $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$

### Задание № 11.

Вычислить  $(1 - \sqrt{3})^2 + \sqrt{12}$

### Задание № 12.

Найти целочисленное решение неравенства  $\frac{2}{x-2} > 1$

### Задание № 13.

Решить уравнение  $\frac{x^2 - 4x - 5}{x+1} = 0$

Задание № 14.

Вычислить  $2\cos 720^\circ - 3\sin 270^\circ + \cos 0$

Задание № 15.

Решить уравнение  $\sin 2x + \sin x = 0$  на промежутке  $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$

Задание № 16.

Решить уравнение  $\sqrt{8^{x-3}} = 2^{2-x}$

Задание № 17.

Решить уравнение  $\log_2(x+2) = 0$

Задание № 18.

Вычислить значение производной функции  $y = \sin 3x - 2x + \ln 2$  в точке  $x = 0$

Задание № 19.

В геометрической прогрессии  $b_3 = 2$ ;  $b_4 = 1$ . Найти  $b_1 + b_3$

Задание № 20.

Площадь равнобедренного прямоугольного треугольника равна 36. Найти длину гипотенузы.