

ПЕРЕВОДНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

10 КЛАСС, ВАРИАНТ 2

1. Вычислить: $\frac{2^9 \cdot \sqrt[5]{16} \cdot 8^0}{4^4 \cdot 2^{-\frac{1}{5}}}$

2. Решить уравнения: $\sqrt{1+x} = 1-x$

3. Решить уравнения: $9^x - 7 \cdot 3^x - 18 = 0$

4. Решить неравенство: $(\sqrt[3]{3})^{x+6} > \frac{1}{9}$

5. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} x - y = 4 \\ 5^{x+y} = 25 \end{cases}$$

6. Решить уравнение:

$$\log_3(x-8) + \log_3 x = 2$$

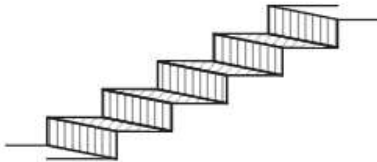
7. Решить неравенство: $\log_2^2 x - 3 \log_2 x \leq 4$

8. Найдите значение выражения $\frac{3 \cos(\pi - \beta) - 3 \sin(\frac{\pi}{2} + \beta)}{\cos(\beta - 3\pi)}$.

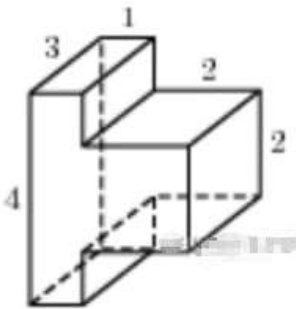
9. Решить уравнение:

$$3 \cos x - \cos^2 x = 0$$

10. Пять ступеней лестницы покрасили в тёмный цвет, как показано на рисунке (штриховкой). Найдите площадь окрашенной поверхности, если глубина каждой ступеньки равна 42 см, высота — 10 см, а ширина — 85 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



11. Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



12. Площадь прямоугольника $ABCD$ равна 125, сторона $AB = 5$. Найдите тангенс угла CAD .

13. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AB = 34$. Внешний угол при вершине B равен 120° . Найдите BC .