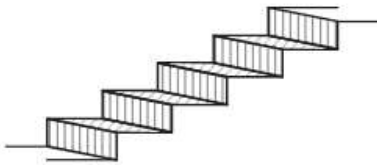


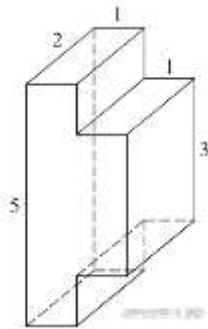
# ПЕРЕВОДНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

## 10 КЛАСС, ВАРИАНТ 1

1. Вычислить:  $\frac{\sqrt[3]{9 \cdot 3^5}}{15^0 \cdot 27^2 \cdot 3^{-\frac{1}{3}}}$
2. Решить уравнения:  $\sqrt{1-x} = x + 1$
3. Решить уравнения:  $4^x + 2^x - 20 = 0$
4. Решить неравенство:  $(\sqrt{5})^{x-6} < \frac{1}{5}$
5. Решить систему уравнений:  
$$\begin{cases} x + y = -2 \\ 6^{x+5y} = 36 \end{cases}$$
6. Решить уравнение:  $\log_2(x-2) + \log_2 x = 3$
7. Решить неравенство:  $\log_3^2 x - 2 \log_3 x \leq 3$
8. Найдите значение выражения  $\frac{4 \cos(3\pi - \beta) - \sin(\frac{3\pi}{2} + \beta)}{5 \cos(\beta - \pi)}$
9. Решить уравнение:  $\sin^2 x - \sin x = 0$
10. Пять ступеней лестницы покрасили в тёмный цвет, как показано на рисунке (штриховкой). Найдите площадь окрашенной поверхности, если глубина каждой ступеньки равна 40 см, высота — 15 см, а ширина — 90 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



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



12. Площадь прямоугольника  $ABCD$  равна 120, сторона  $AB = 6$ . Найдите тангенс угла  $CAD$ .
13. В прямоугольном треугольнике  $ABC$  внешний угол при вершине  $A$  равен  $120^\circ$ . Катет  $AC = 18$ . Найдите длину гипотенузы  $AB$ .