

Завдання дистанційного туру Всеукраїнської олімпіади ЦДПУ
ім.В.Винниченка з математики

1. Обчисліть значення виразу $\log_2 \frac{1}{32}$.
2. Розв'яжіть рівняння: $x^4 - 3x^2 - 4 = 0$.
3. Розв'яжіть рівняння: $\sqrt[5]{2x-4} = 2$.
4. Розв'яжіть систему рівнянь:
$$\begin{cases} x^2 - y^2 = 24, \\ x - y = 2. \end{cases}$$
5. Розв'яжіть рівняння: $6^{x^2+4x-12} = 1$.
6. Знайдіть похідну функції $f(x) = 4x^3 - 5x^2 + 2$.
7. Розв'яжіть нерівність $(x - 7)(x + 3) \geq 0$.
8. Знайти четвертий член арифметичної прогресії: 12, 15, ...
9. Ціна книги 100 гривень. Спочатку ціну підвищили на 10%, а потім знизили на 10%. Яка вартість книги після двох переоцінок?
10. Знайдіть бічну сторону рівнобедреного трикутника, основа якого дорівнює 16 см, а медіана, проведена до основи, 15 см.