

**Питання варіативної частини фахового іспиту
для абітурієнтів, що вступають на навчання за ступенем «Бакалавр»
на базі ОКР «Молодший спеціаліст»
Спеціальність 124 Системний аналіз
Спеціалізації:**

*Інтелектуальні системи прийняття рішень,
Інтернет – технології та web-дизайн,
Економічна кібернетика.*

1. Розкрити дужки і спростити вираз: $(x^2+10)(x^2-10)$
2. Розв'язати рівняння: $x^2+3x-10=0$
3. Обчислити визначений інтеграл: $\int_1^4 (x - \sqrt{x}) dx$
4. Знайти похідну функції $y = 4^{\ln x}$.
5. Розв'язати систему рівнянь:
$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 + 3x_3 = 6, \\ 2x_1 + 3x_2 - 4x_3 = 20, \\ 3x_1 - 2x_2 - 5x_3 = 6. \end{cases}$$
6. При яких значеннях А, В і С логічний вираз $(B \text{ АБО } A) \text{ ТА } (C \text{ АБО } B)$ буде істинним?
7. Задані множини А, В, С. З яких областей буде складатися множина D, що є перетином множин А, В і С?

