

# BÀI TẬP TOÁN ỨNG DỤNG VÀ THỐNG KÊ

(Mã MH: MTH00051)

## 1. Bài tập Hệ phương trình tuyến tính

Giải các hệ phương trình tuyến tính sau:

**Bài 1.**

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - x_3 = -1 \\ 2x_1 + 2x_2 + x_3 = 1 \\ 3x_1 + 5x_2 - 2x_3 = -1 \end{cases}$$

**Bài 2.**

$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 - x_3 = 1 \\ 2x_1 - 3x_2 + x_3 = 6 \\ 3x_1 - 5x_2 = 7 \\ x_1 + 5x_3 = 9 \end{cases}$$

**Bài 3.**

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 + 2x_4 = 6 \\ 3x_1 + 5x_2 - x_3 + 6x_4 = 17 \\ 2x_1 + 4x_2 + x_3 + 2x_4 = 12 \\ 2x_1 - 7x_3 + 11x_4 = 7 \end{cases}$$

**Bài 4.**

$$\begin{cases} 2x_1 - 4x_2 - x_3 = 1 \\ x_1 - 3x_2 + x_3 = 1 \\ 3x_1 - 5x_2 - 3x_3 = 2 \end{cases}$$

**Bài 5.**

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - 2x_3 = 3 \\ 3x_1 - x_2 + x_3 = 1 \\ -x_1 + 5x_2 - 5x_3 = 5 \end{cases}$$

**Bài 6.**

$$\begin{cases} 2x_1 - 4x_2 + 6x_3 = 8 \\ x_1 - x_2 + x_3 = -1 \\ x_1 - 3x_2 + 4x_3 = 0 \end{cases}$$

**Bài 7.**

$$\begin{cases} 4x_1 - 2x_2 - 4x_3 + 2x_4 = 1 \\ 6x_1 - 3x_2 - 5x_4 = 3 \\ 8x_1 - 4x_2 + 28x_3 - 44x_4 = 11 \\ -8x_1 + 4x_2 - 4x_3 + 12x_4 = -5 \end{cases}$$

**Bài 8.**

$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 + 3x_3 = -3 \\ 2x_1 + 2x_2 = 0 \\ -3x_2 + 4x_3 = 1 \\ x_1 + x_3 = -1 \end{cases}$$

**Bài 9.**

$$\begin{cases} 3x_1 - 3x_2 + 3x_3 = -3 \\ -x_1 - 5x_2 + 2x_3 = 4 \\ -4x_2 + 2x_3 = 2 \\ 3x_1 - x_2 + 2x_3 = -4 \end{cases}$$

**Bài 10.**

$$\begin{cases} x_1 - x_2 + x_3 - 3x_4 = 0 \\ 2x_1 - x_2 + 4x_3 - 2x_4 = 0 \end{cases}$$

**Bài 11.**

$$\begin{cases} 2x_1 - 3x_2 + 4x_3 - x_4 = 0 \\ 6x_1 + x_2 - 8x_3 + 9x_4 = 0 \\ 2x_1 + 6x_2 + x_3 - x_4 = 0 \end{cases}$$

**Bài 12.**

$$\begin{cases} x_1 + 6x_2 + 4x_3 = 0 \\ 2x_1 + 4x_2 - x_3 = 0 \\ -x_1 + 2x_2 + 5x_3 = 0 \end{cases}$$