

# Lớp 9 (chuyên) - Trung tâm Thành Nhân

Nguyễn Thành Phát

Tháng 1 năm 2023

## § Đại số - Bài 2: Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn

**Bài 1.** Giải các hệ phương trình sau

$$\begin{array}{l} \text{a)} \begin{cases} x - 2y\sqrt{2} = \sqrt{5} \\ x\sqrt{2} + y = 1 - \sqrt{10} \end{cases}, \quad \text{b)} \begin{cases} (1 + \sqrt{2})x + (1 - \sqrt{2})y = 5 \\ (1 + \sqrt{2})x + (1 + \sqrt{2})y = 3 \end{cases}. \end{array}$$

**Bài 2.** Xác định các hệ số  $a, b$  để hệ phương trình

$$\begin{cases} 2x + by = -4 \\ bx - ay = -5 \end{cases}$$

có nghiệm là  $(x, y) = (1, -2)$ .

**Bài 3.** Tìm  $m$  để hệ phương trình

$$\begin{cases} 2(m+1)x + (m+2)y = m-3 \\ (m+1)x + my = 3m+7 \end{cases}$$

- a) Vô nghiệm,
- b) Vô số nghiệm.

**Bài 4.** Cho hệ phương trình

$$\begin{cases} x + my = m+1 \\ mx + y = 3m-1 \end{cases}$$

- a) Giải và biện luận hệ phương trình theo  $m$ .
- b) Trong trường hợp hệ có nghiệm duy nhất, tìm  $m$  để tích  $xy$  nhỏ nhất.

**Bài 5.** Tìm  $m$  để nghiệm của hệ phương trình

$$\begin{cases} (m-1)x + y = 3m-4 \\ x + (m-1)y = m \end{cases}$$

là các số nguyên.