

Lớp 9 (chuyên) - Trung tâm Thành Nhân

Nguyễn Thành Phát

Tháng 1 năm 2023

§ Đại số - Bài 3: Hệ phương trình bậc nhất

Bài 1. Giải các hệ phương trình sau

$$\text{a) } \begin{cases} 4x + 4y = 3xy \\ 5x + 6y = 4xy \end{cases},$$

$$\text{c) } \begin{cases} (x + 3)(y - 5) = xy \\ (x - 2)(y + 5) = xy \end{cases},$$

$$\text{b) } \begin{cases} 4(x + y) = 5(x - y) \\ \frac{40}{x + y} + \frac{40}{x - y} = 9 \end{cases},$$

$$\text{d) } \begin{cases} \frac{x}{y} - \frac{x}{y + 12} = 1 \\ \frac{x}{y - 12} - \frac{x}{y} = 2 \end{cases}.$$

Bài 2. Giải và biện luận theo m các hệ phương trình sau

$$\text{a) } \begin{cases} x + y + z = 12 \\ mx + 5y + 4z = 46, \\ 5x + my + 3z = 48 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} mx + y + z = m^2 \\ x + my + z = 3m. \\ x + y + mz = 2 \end{cases}$$

Bài 3. Cho các số a, b, c đôi một khác nhau sao cho $a + b + c \neq 0$. Giải các hệ phương trình sau

$$\text{a) } \begin{cases} (a + b)(x + y) - cz = a - b \\ (b + c)(y + z) - ax = b - c, \\ (c + a)(z + x) - by = c - a \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} ax + by + cz = 0 \\ bx + cy + az = 0. \\ cx + ay + bz = 0 \end{cases}$$