

Giải bài 5 trang 80 sgk toán Hình Học lớp 10

Đề bài

Xét vị trí tương đối của các cặp đường thẳng dưới đây

$$\text{a) } d_1 : 4x - 10y + 1 = 0; \quad d_2 : x + y + 2 = 0$$

$$\text{b) } d_1 : 12x - 6y + 10 = 0; \quad d_2 : \begin{cases} x = 5 + t \\ y = 3 + 2t \end{cases}$$

$$\text{c) } d_1 : 8x + 10y - 12 = 0; \quad d_2 : \begin{cases} x = -6 + 5t \\ y = 6 - 4t \end{cases}$$

Đáp án

$$\text{a) Xét hệ } \begin{cases} 4x - 10y + 1 = 0 \\ x + y + 2 = 0 \end{cases}$$

$$\text{Ta có: } \frac{4}{1} \neq \frac{-10}{1} \Rightarrow d_1 \cap d_2.$$

Vậy d_1 và d_2 cắt nhau.

$$\text{b) } d_2 : \begin{cases} x = 5 + t \\ y = 3 + 2t \end{cases} \quad \text{được viết dưới dạng tổng quát là:}$$

$$d_2 : 2x - y - 7 = 0.$$

$$\text{Ta có: } \frac{12}{2} = \frac{-6}{-1} \neq \frac{10}{-7} \Rightarrow d_1 // d_2.$$

Vậy $d_1 // d_2$

$$\text{c) } d_1 : 8x + 10y - 12 = 0$$

$$d_2 : \begin{cases} x = -6 + 5t \\ y = 6 - 4t \end{cases} \quad \text{có dạng tổng quát là: } d_2 : 4x + 5y - 6 = 0$$

$$\text{Ta có: } \frac{8}{4} = \frac{10}{5} = \frac{-12}{-6} (= 2) \Rightarrow d_1 \equiv d_2.$$

Vậy d_1 trùng d_2