

Giải bài 20 trang 54 sách giáo khoa đại số lớp 9

Đề bài:

Hãy chỉ ra ba cặp đường thẳng cắt nhau và các cặp đường thẳng song song với nhau trong tất cả các đường thẳng sau:

a) $y = 1,5x + 2$;

b) $y = x + 2$;

c) $y = 0,5x - 3$;

d) $y = x - 3$;

e) $y = 1,5x - 1$;

g) $y = 0,5x + 3$.

Hướng dẫn giải:

+ Cho hai đường thẳng: $(d): y = ax + b$, $(a \neq 0)$ và $(d'): y = a'x + b'$ $(a' \neq 0)$. Khi đó:

$$(d) // (d') \Leftrightarrow a = a' \text{ và } b \neq b'$$

$$(d) \text{ cắt } (d') \Leftrightarrow a \neq a'$$

$$(d) \text{ trùng } (d') \Leftrightarrow a = a' \text{ và } b = b'$$

Đáp án:

Các cặp đường thẳng song song là:

$$+ (d_1) y = 1,5x + 2 \Rightarrow a = 1,5 \text{ và } b = 2$$

$$(d_2) y = 1,5x - 1 \Rightarrow a' = 1,5 \text{ và } b' = -1$$

Vì $a = a'$, $b \neq b'$ nên (d_1) song song với (d_2) .

$$+ (d_3) y = x + 2 \Rightarrow a = 1 \text{ và } b = 2$$

$$(d_4) y = x - 3 \Rightarrow a' = 1 \text{ và } b' = -3$$

Vì $a = a'$, $b \neq b'$ nên (d_3) song song với (d_4) .

$$+ (d_5) y = 0,5x - 3 \Rightarrow a = 0,5 \text{ và } b = -3$$

$$(d_6) y = 0,5x + 3 \Rightarrow a' = 0,5 \text{ và } b' = 3$$

Vì $a = a'$, $b \neq b'$ nên (d_5) song song với (d_6) .

Các cặp đường thẳng cắt nhau là:

$$+ (d_1) y = 1,5x + 2 \Rightarrow a = 1,5$$

$$(d_3) y = x + 2 \Rightarrow a' = 1$$

Vì $a \neq a'$ nên (d_1) và (d_3) cắt nhau.

$$+ (d_5) y = 0,5x - 3 \Rightarrow a = 0,5$$

$$(d_3) y = x + 2 \Rightarrow a' = 1$$

Vì $a \neq a'$ nên (d_5) và (d_3) cắt nhau.

$$+ (d_1) y = 1,5x + 2 \Rightarrow a = 1,5$$

$$(d_6) y = 0,5x + 3 \Rightarrow a' = 0,5$$

Vì $a \neq a'$ nên (d_1) và (d_6) cắt nhau.