

Giải bài 26 trang 55 sách giáo khoa đại số lớp 9

Đề bài:

Cho hàm số bậc nhất $y = ax - 4$ (1). Hãy xác định hệ số a trong mỗi trường hợp sau:

a) Đồ thị của hàm số (1) cắt đường thẳng $y = 2x - 1$ tại điểm có hoành độ bằng 2.

b) Đồ thị của hàm số (1) cắt đường thẳng $y = -3x + 2$ tại điểm có tung độ bằng 5.

Hướng dẫn giải:

a) Cho hai hàm số bậc nhất $y = ax + b$, $y = a'x + b'$. Xét phương trình hoành độ giao điểm:
 $ax + b = a'x + b'$ (1)

Thay hoành độ giao điểm vào phương trình (1), ta tìm được a .

b) Thay tung độ giao điểm vào phương trình hàm số đã biết các hệ số ta tìm được tọa độ giao điểm.

Thay tọa độ giao điểm vừa tìm được vào phương trình hàm số ban đầu ta tìm được a .

Đáp án:

a) Xét phương trình hoành độ giao điểm: $ax - 4 = 2x - 1$.

Thay $x = 2$ vào phương trình trên, ta được:

$$a.2 - 4 = 2.2 - 1$$

$$\Leftrightarrow 2a = 4 - 1 + 4$$

$$\Leftrightarrow a = \frac{7}{2}$$

b) Ta có: (1) $y = ax - 4$

$$(2) y = -3x + 2$$

Thay tung độ giao điểm vào phương trình (2), ta được:

$$5 = -3.x + 2$$

$$\Leftrightarrow 5 - 2 = -3x$$

$$\Leftrightarrow 3 = -3x$$

$$\Leftrightarrow x = -1$$

Do đó hoành độ giao điểm là $x = -1$. Thay $x = -1$, $y = 5$ vào phương trình (1), ta được:

$$5 = a.(-1) - 4$$

$$\Leftrightarrow 5 + 4 = -a$$

$$\Leftrightarrow -a = 9$$

$$\Leftrightarrow a = -9$$

Vậy $a = -9$.