

Đáp án bài 26 trang 19 sách giáo khoa đại số 9 tập 2

Đề bài

Xác định a và b để đồ thị của hàm số $y = ax + b$ đi qua điểm A và B trong mỗi trường hợp sau:

a) $A(2; -2)$ và $B(-1; 3)$;

b) $A(-4; -2)$ và $B(2; 1)$;

c) $A(3; -1)$ và $B(-3; 2)$;

d) $A(\sqrt{3}; 2)$ và $B(0; 2)$.

Hướng dẫn giải

Xác định a , b để đồ thị hàm số $y = ax + b$ đi qua hai điểm A , B .

+) Lần lượt thay tọa độ của A , B vào $y = ax + b$ thì được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn a , b .

+) Giải hệ phương trình này, ta tìm được a , b .

Đáp án bài 26 trang 19 sgk giải tích lớp 9

a) Hàm số $y = ax + b$ (1)

Vì đồ thị hàm số đi qua $A(2; -2)$, thay $x = 2, y = -2$ vào (1), ta được: $-2 = 2a + b$.

Vì đồ thị hàm số đi qua $B(-1; 3)$, thay $x = -1, y = 3$ vào (1), ta được: $3 = -a + b$.

Ta có hệ phương trình ẩn là a và b .

$$\begin{cases} 2a + b = -2 \\ -a + b = 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3a = -5 \\ -a + b = 3 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a = \frac{-5}{3} \\ -b = a + 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = \frac{-5}{3} \\ b = \frac{-5}{3} + 3 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a = -\frac{5}{3} \\ b = \frac{4}{3} \end{cases}$$

Vậy $a = -\frac{5}{3}$ và $b = \frac{4}{3}$.

b)

Vì đồ thị hàm số đi qua $A(-4; -2)$, thay $x = -4, y = -2$ vào (1), ta được: $-2 = -4a + b$.

Vì đồ thị hàm số đi qua $B(2; 1)$, thay $x = 2, y = 1$ vào (1), ta được: $1 = 2a + b$.

Ta có hệ phương trình ẩn là a, b :

$$\begin{cases} -4a + b = -2 \\ 2a + b = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -6a = -3 \\ 2a + b = 1 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} a = \frac{1}{2} \\ b = 1 - 2a \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = \frac{1}{2} \\ b = 1 - 2 \cdot \frac{1}{2} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = \frac{1}{2} \\ b = 0 \end{cases}$$

Vậy $a = \frac{1}{2}; b = 0$.

c) Vì đồ thị hàm số đi qua $A(3; -1)$, thay $x = 3, y = -1$ vào (1), ta được: $-1 = 3a + b$

Vì đồ thị hàm số đi qua $B(-3; 2)$, thay $x = -3, y = 2$ vào (1), ta được: $2 = -3a + b$.