

Đáp án bài 2 trang 44 SGK toán đại số lớp 9 tập 1

Đề bài:

Cho hàm số $y = -\frac{1}{2}x + 3$

a) Tính các giá trị tương ứng của y theo các giá trị của x rồi điền vào bảng sau:

x	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5
$y = -\frac{1}{2}x + 3$											

b) Hàm số đã cho là hàm số đồng biến hay nghịch biến ? Vì sao ?

Đáp án:

a) Ta có $y = f(x) = -\frac{1}{2}x + 3$.

Với $y = -\frac{1}{2}x + 3$ thay các giá trị của x vào biểu thức của y , ta được:

$$\begin{aligned}f(-2,5) &= -\frac{1}{2} \cdot (-2,5) + 3 \\ &= (-0,5) \cdot (-2,5) + 3 = 1,25 + 3 = 4,25\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}f(-2) &= -\frac{1}{2} \cdot (-2) + 3 \\ &= (-0,5) \cdot (-2) + 3 = 1 + 3 = 4.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}f(-1,5) &= -\frac{1}{2} \cdot (-1,5) + 3 \\ &= (-0,5) \cdot (-1,5) + 3 = 0,75 + 3 = 3,75.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}f(-1) &= -\frac{1}{2} \cdot (-1) + 3 \\ &= (-0,5) \cdot (-1) + 3 = 0,5 + 3 = 3,5.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}f(-0,5) &= -\frac{1}{2} \cdot (-0,5) + 3 \\ &= (-0,5) \cdot (-0,5) + 3 = 0,25 + 3 = 3,25.\end{aligned}$$

$$f(0) = -\frac{1}{2} \cdot 0 + 3 = (-0,5) \cdot 0 + 3 = 0 + 3 = 3.$$

$$\begin{aligned}f(0,5) &= -\frac{1}{2} \cdot 0,5 + 3 \\ &= (-0,5) \cdot 0,5 + 3 = -0,25 + 3 = 2,75.\end{aligned}$$

$$f(0) = -\frac{1}{2} \cdot 0 + 3 = (-0,5) \cdot 0 + 3 = 0 + 3 = 3.$$

$$\begin{aligned} f(0,5) &= -\frac{1}{2} \cdot 0,5 + 3 \\ &= (-0,5) \cdot 0,5 + 3 = -0,25 + 3 = 2,75. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(1) &= -\frac{1}{2} \cdot 1 + 3 \\ &= (-0,5) \cdot 1 + 3 = -0,5 + 3 = 2,5. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(1,5) &= -\frac{1}{2} \cdot 1,5 + 3 \\ &= (-0,5) \cdot 1,5 + 3 = -0,75 + 3 = 2,25. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(2) &= -\frac{1}{2} \cdot 2 + 3 \\ &= (-0,5) \cdot 2 + 3 = -1 + 3 = 2. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(2,5) &= -\frac{1}{2} \cdot 2,5 + 3 \\ &= (-0,5) \cdot 2,5 + 3 = -1,25 + 3 = 1,75. \end{aligned}$$

Ta có bảng sau:

x	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5
$y = -\frac{1}{2}x + 3$	4,25	4	3,75	3,5	3,25	3	2,75	2,5	2,25	2	1,75

b)

Nhìn vào bảng giá trị của hàm số ở câu a ta thấy khi x càng tăng thì giá trị của $f(x)$ càng giảm. Do đó hàm số nghịch biến.