

Giải SBT Toán 7 bài 5: Hàm số

Câu 1: Đại lượng y có phải là hàm số của đại lượng x không, nếu bảng các giá trị tương ứng của chúng là:

a.

x	-3	-2	-1	$1/3$	$1/2$	2
y	-4	-6	-12	36	24	6

b.

x	4	4	9	16
y	-2	2	3	4

c.

x	-2	-1	0	1	2
y	1	1	1	1	1

Lời giải:

a. Trong bảng ta thấy ứng với mỗi giá trị của x ta luôn xác định được chỉ một giá trị của y . Theo định nghĩa thì y là hàm số của đại lượng x .

b. Trong bảng ta thấy ứng với mỗi giá trị $x = 4$ có hai giá trị khác nhau của y là 2 và -2. Theo định nghĩa thì y không phải là hàm số của đại lượng x .

c. Trong bảng ta thấy ứng với mỗi giá trị của x ta luôn xác định được chỉ một giá trị của y . Theo định nghĩa thì y là hàm số của đại lượng x . Ở đây giá trị của y không đổi nên hàm số là hằng.

Câu 2: Hàm số $y = f(x)$ được cho bởi công thức $f(x) = 15/x$

a. Hãy điền các giá trị tương ứng của hàm số $y = f(x)$ vào bảng sau:

x	-5	-3	-1	1	3	5	15
y=f(x)							

b. $f(-3) = ?$ $f(6) = ?$

Lời giải:

a. Điền giá trị $y = f(x)$ vào bảng sau:

x	-5	-3	-1	1	3	5	15
y=f(x)	-3	-5	-15	15	5	3	1

b. $f(-3) = 15/(-3) = -5$

$f(6) = 15/6 = 5/2$

Câu 3: Hàm số $y = f(x)$ được cho bởi công thức $f(x) = 2x^2 - 5$

Hãy tính: $f(1)$; $f(-2)$; $f(0)$; $f(2)$

Lời giải:

Ta có: $f(1) = 2.1^2 - 5 = 2 - 5 = -3$

$f(-2) = 2.(-2)^2 - 5 = 4 - 5 = -1$

$f(0) = 2.0^2 - 5 = 0 - 5 = -5$

$f(2) = 2.2^2 - 5 = 2.4 - 5 = 3$

Câu 4: Cho hàm số $y = f(x) = 2 - 2x^2$. Hãy tìm khẳng định đúng.

a. $f(1/2) = 0$

b. $f((-1)/2) = 4$

c. $f(1/2) = 3/2$

d. $f((-1)/2) = 5/2$

Lời giải:

a. $f(1/2) = 0$ sai

b. $f((-1)/2) = 4$ sai

c. $f(1/2) = 3/2$ đúng

d. $f((-1)/2) = 5/2$ sai

Câu 5: Cho hàm số $y = 3/5 x$

Điền số thích hợp vào ô trống trong bảng sau:

x	-5			3,5	10
y		-0,5	0		

Lời giải:

x	-5			3,5	10
y	-3	-0,5	0	2,1	6

Câu 6: Cho hàm số $y=8/x$. Tìm các giá trị của y tương ứng với x lần lượt bằng 2; 4; -1; -1.

Lời giải:

Đặt: $y = f(x)$. Ta có:

$$f(2) = 8/2=4; \quad f(4) = 8/4=2; \quad f(-1) = 8/(-1)=-8$$

$$f(-4) = 8/(-4)=-2$$

Câu 7: Cho hàm số $y = f(x) = 5 - 2x$

a. Tính $f(-2)$, $f(-1)$, $f(0)$, $f(3)$

b. Tính các giá trị của x tương ứng với $y=5$; 3;-1

Lời giải:

$$a. \quad F(-2) = 5 - 2.(-2) = 5 + 4 = 9$$

$$F(-1) = 5 - 2.(-1) = 5 + 2 = 7$$

$$F(0) = 5 - 2.0 = 5$$

$$F(3) = 5 - 2.3 = 5 - 6 = -1$$

$$b. \quad y = 5 - 2x \Rightarrow x = (5-y)/2 \Rightarrow y = 5 \Rightarrow x = (5-5)/2=0$$

$$y = 3 \Rightarrow x = (5-3)/2=2/2=1$$

$$y = -1 \Rightarrow x = (5-y)/2=(5-(-1))/2=3$$

Câu 8: Cho hàm số $y = -6x$. Tìm các giá trị của x sao cho:

a. y nhận giá trị dương

b. y nhận giá trị âm

Lời giải:

$$a, \quad y = -6x$$

$$y > 0 \Rightarrow -6x > 0 \Rightarrow x < 0$$

vậy mọi $x \in \mathbb{R}$ và $x < 0$ thì $y = -6x > 0$

$$b, \quad y = -6x$$

$$y < 0 \Rightarrow -6x < 0 \Rightarrow x > 0$$

vậy mọi $x \in \mathbb{R}$ và $x > 0$ thì $y = -6x < 0$