

Hướng dẫn giải SBT Toán 7 bài 2: Giá trị của một biểu thức đại số trang 19, 20 sách bài tập được trình bày chi tiết, dễ hiểu dưới đây sẽ giúp các em tham khảo và vận dụng giải các bài tập cùng dạng toán hiệu quả nhất.

### **Giải Bài 6 trang 19 Sách bài tập Toán 7 Tập 2**

Cho biểu thức  $5x^2 + 3x - 1$ . Tính giá trị của biểu thức tại:

$$x = 0$$

$$x = -1$$

$$x = 1/3$$

#### **Lời giải:**

a, Thay  $x = 0$  vào biểu thức, ta có:

$$5.0^2 + 3.0 - 1 = 0 + 0 - 1 = -1$$

Vậy giá trị của biểu thức  $5x^2 + 3x - 1$  tại  $x = 0$  là -1

b, Thay  $x = -1$  vào biểu thức, ta có:

$$5.(-1)^2 + 3.(-1) - 1 = 5.1 - 3 - 1 = 1$$

Vậy giá trị của biểu thức  $5x^2 + 3x - 1$  tại  $x = -1$  là 1

c, Thay  $x = 1/3$  vào biểu thức, ta có:

$$5.(1/3)^2 + 3.1/3 - 1 = 5.1/9 + 1 - 1 = 5/9$$

Vậy giá trị của biểu thức  $5x^2 + 3x - 1$  tại  $x = 1/3$  là 5/9

### **Giải Bài 7 Toán 7 Tập 2 trang 19 Sách bài tập**

Tính giá trị của các biểu thức sau:

$$3x - 5y + 1 \text{ tại } x = 13 ; y = -1/5$$

$$3x^2 - 2x - 5 \text{ tại } x = 1; x = -1; x = 5/3$$

$$x - 2y^2 + z^3 \text{ tại } x = 4; y = -1; z = -1$$

#### **Lời giải:**

a, Thay  $x = 1/3$ ;  $y = -1/5$  vào biểu thức ta có:

$$3 \cdot 1/3 - 5 \cdot (-1/5) + 1 = 1 + 1 + 1 = 3$$

Vậy giá trị của biểu thức  $3x - 5y + 1$  tại  $x = 1/3$ ;  $y = -1/5$  là 3.

b, \*Thay  $x = 1$  vào biểu thức ta có:

$$3 \cdot 1^2 - 2 \cdot 1 - 5 = 3 - 2 - 5 = -4$$

Vậy giá trị của biểu thức  $3x^2 - 2x - 5$  tại  $x = 1$  là -4.

\*Thay  $x = -1$  vào biểu thức ta có:

$$3 \cdot (-1)^2 - 2 \cdot (-1) - 5 = 3 \cdot 1 + 2 - 5 = 0$$

Vậy giá trị của biểu thức  $3x^2 - 2x - 5$  tại  $x = -1$  là 0.

\*Thay  $x = 5/3$  vào biểu thức ta có:

$$3 \cdot (5/3)^2 - 2 \cdot 5/3 - 5 = 3 \cdot 25/9 - 10/3 - 15/3 = 0$$

Vậy giá trị của biểu thức  $3x^2 - 2x - 5$  tại  $x = 5/3$  là 0.

c, Thay  $x = 4$ ,  $y = -1$ ,  $z = -1$  vào biểu thức ta có:

$$4 - 2 \cdot (-1)^2 + (-1)^3 = 4 - 2 \cdot 1 + (-1) = 4 - 2 - 1 = 1$$

Vậy giá trị của biểu thức  $x - 2y^2 + z^3$  tại  $x = 4$ ,  $y = -1$ ,  $z = -1$  là 1.

### **Giải Bài 8 trang 20 Sách bài tập Toán 7 Tập 2**

Tính giá trị của các biểu thức sau:

$$x^2 - 5x \text{ tại } x = 1; x = -1; x = 1/2$$

$$3x^2 - xy \text{ tại } x = -3; y = -5$$

$$5 - xy^3 \text{ tại } x = 1; y = -3$$

**Lời giải:**

a, \*Thay  $x = 1$  vào biểu thức, ta có:  $1^2 - 5 \cdot 1 = 1 - 5 = -4$

Vậy giá trị của biểu thức  $x^2 - 5x$  tại  $x = 1$  là -4.

\*Thay  $x = -1$  vào biểu thức, ta có:  $(-1)^2 - 5 \cdot (-1) = 1 + 5 = 6$

Vậy giá trị của biểu thức  $x^2 - 5x$  tại  $x = 1$  là 6.

\*Thay  $x = 1/2$  vào biểu thức, ta có:

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 - 5 \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4} - \frac{10}{4} = \frac{-9}{4}$$

Vậy giá trị của biểu thức  $x^2 - 5x$  tại  $x = 1/2$  là  $-9/4$ .

b, Thay  $x = -3$  và  $y = -5$  vào biểu thức, ta có:

$$3 \cdot (-3)^2 - (-3)(-5) = 3 \cdot 9 - 15 = 12$$

Vậy giá trị của biểu thức  $3x^2 - xy$  tại  $x = -3; y = -5$  là 12.

c, Thay  $x = 1, y = -3$  vào biểu thức, ta có:

$$5 - 1 \cdot (-3)^3 = 5 - 1 \cdot (-27) = 5 + 27 = 32$$

Vậy giá trị của biểu thức  $5 - xy^3$  tại  $x = 1; y = -3$  là 32.

### **Giải Bài 9 trang 20 Sách bài tập Toán lớp 7 Tập 2**

Tính giá trị của các biểu thức sau:

$$x^5 - 5 \text{ tại } x = -1$$

$$x^2 - 3x - 5 \text{ tại } x = 1; x = -1$$

**Lời giải:**

a, Thay  $x = -1$  vào biểu thức ta có:

$$(-1)^5 - 5 = -6$$

Vậy giá trị của biểu thức  $x^5 - 5$  tại  $x = -1$  là -6.

b, \*Thay  $x = 1$  vào biểu thức, ta có:

$$1^2 - 3 \cdot 1 - 5 = 1 - 3 - 5 = -7$$

Vậy giá trị của biểu thức  $x^2 - 3x - 5$  tại  $x = 1$  là -7.

\*Thay  $x = -1$  vào biểu thức, ta có:

$$(-1)^2 - 3 \cdot (-1) - 5 = 1 + 3 - 5 = -1$$

Vậy giá trị của biểu thức  $x^2 - 3x - 5$  tại  $x = -1$  là  $-1$ .

**Giải Toán 7 Tập 2 Bài 10 trang 20 Sách bài tập**

Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài  $x$  (m), chiều rộng  $y$  (m) ( $x, y > 4$ ). Người ta mở một lối đi xung quanh vuông (thuộc đất của vườn) rộng  $2m$ .

Hỏi chiều dài, chiều rộng của khu đất còn lại để trồng trọt là bao nhiêu m?

Tính diện tích khu đất trồng trọt biết  $x = 15m, y = 12m$

**Lời giải:**

a, Chiều dài khu đất trồng trọt là  $x - 4$  (m)

Chiều rộng khu đất trồng trọt là  $y - 4$  (m)

b, Diện tích khu đất trồng trọt là:  $(x - 4)(y - 4)$  ( $m^2$ ) (1)

Thay  $x = 15m, y = 12m$  vào (1), ta có:

$$S = (15 - 4)(12 - 4) = 11 \cdot 8 = 88 \text{ (m}^2\text{)}$$

**Giải sách bài tập Toán 7 Tập 2 Bài 11 trang 20**

Điền vào bảng sau:

Biểu thức	Giá trị biểu thức tại				
	$x = -2$	$x = -1$	$x = 0$	$x = 1$	$x = 2$
$3x - 5$					
$x^2$					
$x^2 - 2x + 1$					

**Lời giải:**

Biểu thức	Giá trị biểu thức tại

	$x = -2$	$x = -1$	$x = 0$	$x = 1$	$x = 2$
$3x - 5$	-11	-8	-5	-2	1
$x^2$	4	1	0	1	4
$x^2 - 2x + 1$	9	4	1	0	1

**Giải Bài 12 trang 20 SBT Toán 7 Tập 2**

Có một vòi chảy vào một bể chứa nước, mỗi phút được  $x$  lít nước. Cùng lúc đó một vòi khác chảy từ bể ra. Mỗi phút lượng nước chảy ra bằng 13 lượng nước chảy vào.

Hãy biểu thị số nước có thêm trong bể sau khi đồng thời mở cả hai vòi trên trong  $a$  phút

Tính số nước có thêm trong bể trên biết  $x = 30$ ;  $a = 50$ .

**Lời giải:**

a, Sau  $a$  phút, vòi nước chảy vào bể được  $ax$  (lít)

Sau  $a$  phút, vòi nước chảy ra ngoài được  $ax / 3$  (lít)

Sau  $a$  phút số nước có thêm trong bể là:

$$ax - \frac{ax}{3} = \frac{2ax}{3} \text{ (lít)} \quad (1)$$

b, Thay  $x = 30$ ,  $a = 50$  vào (1) ta có số nước có thêm trong bể là:

$$(2.50.30) / 3 = 1000 \text{ (lít)}$$