

**CHUYÊN ĐỀ 5:**  
**CÁC PHÉP TOÁN VỚI SỐ NGUYÊN**  
**ÔN HÈ MÔN: TOÁN - LỚP 6**



**BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM**

**Dạng 3. Tìm x**

**A. Lý thuyết**

\* Thứ tự thực hiện phép tính:

+) Với biểu thức không có dấu ngoặc:

+ Nếu phép tính chỉ có cộng, trừ hoặc chỉ có nhân, chia, ta thực hiện phép tính theo thứ tự **từ trái sang phải**.

+ Nếu phép tính có cả cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa, ta thực hiện phép nâng lên lũy thừa trước, rồi đến nhân chia, cuối cùng đến cộng trừ.

+) Với biểu thức có dấu ngoặc:

Ta thực hiện theo thứ tự: ( ) trước, rồi đến [ ], sau đó mới đến ngoặc { }

\* Quy tắc dấu ngoặc:

Khi bỏ dấu ngoặc, nếu đằng trước dấu ngoặc:

- Có dấu "+", thì vẫn **giữ nguyên dấu** của các số hạng trong ngoặc:  $a + (b + c - d) = a + b + c - d$

- Có dấu "-", thì phải **đổi dấu** tất cả các số hạng trong ngoặc:  $a - (b + c - d) = a - b - c + d$

\* Nếu  $A \cdot B = 0$  thì  $A = 0$  hoặc  $B = 0$ .

**B. Bài tập**

**Bài 1:**

Tìm x, biết:

a)  $(x - 125) \cdot 21 = 0$

b)  $(2x - 16) : 12 = -8$

c)  $(3x - 24) \cdot (-39) = 117$

d)  $123 - (2x - 3) = (-118)$

e)  $(27 - x) \cdot (3x + 9) \cdot (42 - 6x) = 0$

**Bài 2:**

Tìm x, biết:

a)  $(x + 7)^2 = 36$

$$b) 2. (x + 3)^2 - 24 = -6$$

**Bài 3:**

Tìm số nguyên x, sao cho:

$$a) \frac{6}{x-2} \text{ là số nguyên}$$

$$b) \frac{4x-3}{x+2} \text{ là số nguyên}$$

**Hướng dẫn giải chi tiết****Bài 1:**

Tìm x, biết:

$$a) (x - 125) \cdot 21 = 0$$

$$b) (2x - 16) : 12 = -8$$

$$c) (3x - 24) \cdot (-39) = 117$$

$$d) 123 - (2x - 3) = (-118)$$

$$e) (27 - x) \cdot (3x + 9) \cdot (42 - 6x) = 0$$

**Phương pháp**

Tìm thừa số chưa biết = tích : thừa số đã biết

Tìm số bị chia = thương . số chia

Tìm số hạng chưa biết = tổng - số hạng đã biết

**Lời giải**

$$a) (x - 125) \cdot 21 = 0$$

$$x - 125 = 0$$

$$x = 125$$

Vậy  $x = 125$ .

$$b) (2x - 16) : 12 = -8$$

$$2x - 16 = (-8) \cdot 12$$

$$2x - 16 = -96$$

$$2x = (-96) + 16$$

$$2x = -80$$

$$x = (-80) : 2$$

$$x = -40$$

Vậy  $x = -40$ .

$$c) (3x - 24) \cdot (-39) = 117$$

$$3x - 24 = 117 : (-39)$$

$$3x - 24 = -3$$

$$3x = (-3) + 24$$

$$3x = 21$$

$$x = 21 : 3$$

$$x = 7$$

Vậy  $x = 7$ .

$$d) 123 - (2x - 3) = (-118)$$

**Cách 1:**

$$123 - (2x - 3) = (-118)$$

$$2x - 3 = 123 - (-118)$$

$$2x - 3 = 123 + 118$$

$$2x - 3 = 241$$

$$2x = 241 + 3$$

$$2x = 244$$

$$x = 244 : 2$$

$$x = 122$$

Vậy  $x = 122$ .

**Cách 2:**

$$123 - (2x - 3) = (-118)$$

$$123 - 2x + 3 = (-118)$$

$$123 + 3 + 118 = 2x$$

$$244 = 2x$$

$$x = 244 : 2$$

$$x = 122$$

Vậy  $x = 122$ .

$$e) (27 - x) \cdot (3x + 9) \cdot (42 - 6x) = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 27 - x = 0 \\ 3x + 9 = 0 \\ 42 - 6x = 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 27 \\ x = -3 \\ x = 7 \end{cases}$$

Vậy  $x \in \{27; -3; 7\}$

**Bài 2:**

Tìm  $x$ , biết:

$$a) (x + 7)^2 = 36$$

$$b) 2 \cdot (x + 3)^2 - 24 = -6$$

**Phương pháp**

Đưa về dạng:  $A^2 = B^2$  thì  $A = B$  hoặc  $A = -B$

### Lời giải

a)  $(x + 7)^2 = 36$

$$(x + 7)^2 = 6^2$$

$$\begin{cases} x + 7 = 6 \\ x + 7 = -6 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -1 \\ x = -13 \end{cases}$$

Vậy  $x \in \{-1; -13\}$

b) 2.  $(x + 3)^2 - 24 = -6$

$$2. (x + 3)^2 = (-6) + 24$$

$$2. (x + 3)^2 = 18$$

$$(x + 3)^2 = 9$$

$$(x + 3)^2 = 3^2$$

$$\begin{cases} x + 3 = 3 \\ x + 3 = -3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 0 \\ x = -6 \end{cases}$$

Vậy  $x \in \{0; -6\}$

### Bài 3:

Tìm số nguyên x, sao cho:

a)  $\frac{6}{x-2}$  là số nguyên

b)  $\frac{4x-3}{x+2}$  là số nguyên

Phương pháp

Đưa về dạng  $\frac{k}{A}$  là số nguyên (k là số nguyên đã biết) khi và chỉ khi k chia hết cho A hay A là một U(k).

Lời giải

a)  $\frac{6}{x-2}$  là số nguyên

$$\Leftrightarrow 6 : (x - 2)$$

$$\Leftrightarrow x - 2 \in U(6) = \{\pm 1; \pm 2; \pm 3; \pm 6\}$$

Ta có bảng sau:

$x - 2$	1	-1	2	-2	3	-3	6	-6
x	3	1	4	0	5	-1	8	-4

Vậy  $x \in \{-4; -1; 0; 1; 3; 4; 5; 8\}$

b)  $\frac{4x-3}{x+2}$  là số nguyên

$$\Leftrightarrow \frac{4(x+2)-11}{x+2} = 4 - \frac{11}{x+2} \text{ là số nguyên}$$

$$\Leftrightarrow \frac{11}{x+2} \text{ là số nguyên}$$

$$\Leftrightarrow 11:(x+2)$$

$$\Leftrightarrow x+2 \in U(11) = \{\pm 1; \pm 11\}$$

Ta có bảng sau:

$x+2$	1	-1	11	-11
$x$	-1	-3	9	-13

Vậy  $x \in \{-13; -3; -1; 9\}$