



SỐ HỌC:

Bài 1. Thực hiện phép tính

- a) 2915 b) 283 c) 200 d) -800 e) 118 f) -12400
g) -9 h) 0 i) -61 k) -5 l) 0 m) -849

Bài 2. Tìm x

- a) $x = -18$ b) $x = -7$ c) TH1: $x=3$. TH2: $x = -3$ d) $x = 27$
e) TH1: $x= 7$. TH2 $x=-13$ f) TH1: $x=25$. TH2 $x=-15$
g) $x = -75/2$ h) $x = -49/2$

Bài 3. Tính tổng tất cả các số nguyên x thỏa mãn:

- 1) -4 2) -15 3) -24 4) 34 5) 0

Bài 4.

- a) $\frac{-3}{5}; \frac{-6}{10}$ b) $\frac{-1}{2}; \frac{-5}{10}$ c) $\frac{4}{9}; \frac{8}{18}$ d) $\frac{6}{8}; \frac{3}{4}$ e) $\frac{0}{10}; \frac{0}{1}$

Bài 5: Các cặp b, e bằng nhau

Bài 6.

a) $\frac{-28}{21} = \frac{52}{-39}$ vì $\frac{-28}{21} = \frac{-4}{3}; \frac{52}{-39} = \frac{-4}{3}$

b) $\frac{-4040}{6060} = \frac{-2}{3}$ vì chia cả tử và mẫu của phân số $\frac{-4040}{6060}$ cho 2020.

c) $\frac{120120}{240240} = \frac{1}{2}$ vì chia cả tử và mẫu của phân số $\frac{120120}{240240}$ cho 120120.

d) $\frac{\overline{abab}}{\overline{cdcd}} = \frac{\overline{ababab}}{\overline{cdcdcd}}$ vì $\frac{\overline{abab}}{\overline{cdcd}} = \frac{\overline{abab} : 101}{\overline{cdcd} : 101} = \frac{\overline{ab}}{\overline{cd}}$, $\frac{\overline{ababab}}{\overline{cdcdcd}} = \frac{\overline{ababab} : 10101}{\overline{cdcdcd} : 10101} = \frac{\overline{ab}}{\overline{cd}}$

Bài 7. Tìm x

a) $x = 1$ b) $x = -2$ c) $x = \frac{-15}{2}$ d) TH1: $x = 3$. TH2: $x = -3$

Bài 8. Tìm x

a) $\frac{x+1}{3} = \frac{2}{6} \Rightarrow 6 \cdot (x+1) = 3 \cdot 2 \Rightarrow 6x+6 = 6 \Rightarrow 6x = 0 \Rightarrow x = 0$

b) $\frac{x-1}{4} = \frac{1}{-2} \Rightarrow -2 \cdot (x-1) = 4 \cdot 1 \Rightarrow -2x+2 = 4 \Rightarrow x = -1$

c) $\frac{x+1}{3} = \frac{3}{x+1} \Rightarrow (x+1)^2 = 9$

TH1: $x+1 = 3 \Rightarrow x = 2$

TH2: $x+1 = -3 \Rightarrow x = -4$

HÌNH HỌC:

Bài 1. Có 6 góc: Góc xOM, góc MON, góc NOy. Góc xON, góc Moy. Góc xOy

Bài 2. Có 6 góc. Góc xOa, góc aOb, góc bOy. Góc xOb, góc aOy. Góc xOy.

Bài 3. HS sử dụng thước kẻ và thước đo độ để vẽ hình theo yêu cầu.

BÀI TẬP NÂNG CAO:

Bài 1: Tìm x

a) $\frac{2x-1}{3} = \frac{3x+1}{4}$

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

$8x-4 = 9x+3$

$8x-9x = 3+4$

$-x = 7$

$x = -7$

Vậy $x = -7$

b) $\frac{4}{x+2} = \frac{7}{3x+1}$

$4 \cdot (3x+1) = 7 \cdot (x+2)$

$12x+4 = 7x+14$

$12x-7x = 14-4$

$5x = 10$

$x = 2$

Vậy $x = 2$

c) $\frac{-3}{x+1} = \frac{4}{2-2x}$

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

$-6+4x = 4x+4$

$4x-4x = 4+6$

$0 = 6$

Vậy: không có giá trị nào của x thỏa mãn.

Bài 2. Tìm các số tự nhiên x, y sao cho :

a) $\frac{x}{3} = \frac{2}{y} \Rightarrow x \cdot y = 6$

x	1	-1	2	-2	3	-3	6	-6
---	---	----	---	----	---	----	---	----

y	6	-6	3	-3	2	-2	1	-1
---	---	----	---	----	---	----	---	----

$$b) \frac{x}{6} = \frac{y}{-8} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{6}{-8} = k (k \in \mathbb{Z}, k \neq 0)$$

$$\Rightarrow x = 6k; y = -8k$$

$$c) \text{Đặt } \frac{x}{4} = \frac{y}{3} = k (k \in \mathbb{Z}, k \neq 0) \Rightarrow x = 4k, y = 3k \text{ mà } x + y = 14 \Rightarrow k = 2 \text{ (tmđk).}$$

$$\text{Vậy } x = 8; y = 6.$$

Bài 3. Tìm số nguyên n để phân số sau là phân số tối giản:

$$a) M = \frac{n-1}{n-2} \text{ là phân số tối giản thì } \text{UCLN}(n-1, n-2) = 1.$$

$$\text{Gọi } \text{UCLN}(n-1, n-2) = d \Rightarrow n-1 : d; n-2 : d \Rightarrow (n-1) - (n-2) : d \Rightarrow 1 : d \Rightarrow d = 1$$

Vậy, với mọi $n \in \mathbb{Z}$ thì M là phân số tối giản.

$$b) N = \frac{n+1}{n}. \text{ Tương tự câu a, với } n \in \mathbb{Z} \text{ thì N là phân số tối giản.}$$

$$c) C = \frac{2n+1}{2n+3} = \frac{2n+3-2}{2n+3} = 1 - \frac{2}{2n+3}. \text{ C là phân số tối giản thì } \text{UCLN}(2, 2n+3) = 1$$

suy ra: $2n+3$ không chia hết cho 2 hay $2n+3$ là số lẻ, mà $2n+3$ là số lẻ với mọi n.

Vậy với mọi $n \in \mathbb{Z}$ thì C là phân số tối giản.

Bài 4. Tìm số tự nhiên n nhỏ nhất để các phân số sau đều là phân số tối giản:

$$\frac{5}{n+8}; \frac{6}{n+9}; \frac{7}{n+10}; \dots; \frac{17}{n+20}$$

Hướng dẫn:

Các phân số đã cho có dạng :

$$\frac{5}{5+(n+3)}, \frac{6}{6+(n+3)}, \dots, \frac{17}{17+(n+3)} \text{ hay có dạng tổng quát } \frac{a}{a+(n+3)}$$

Để các phân số đó tối giản thì a và $n+3$ phải là hai số nguyên tố cùng nhau.

Vậy, cần tìm số tự nhiên n sao cho $n+3$ nhỏ nhất và nguyên tố cùng nhau với các số 5, 6,

7, ..., 17. Muốn vậy $n+3$ phải là số nguyên tố nhỏ nhất mà lớn hơn 17, tức là $n+3 = 19$

hay $n = 16$.

Bài 5. Có bao nhiêu góc tạo thành từ 20 tia chung gốc?

$$\text{Đáp án: Có } \frac{20 \cdot (20-1)}{2} = 190 \text{ góc.}$$

Bài 6. Vẽ n tia chung gốc, chúng tạo ra 190 góc. Tìm giá trị của n .

Hướng dẫn:

Với n tia chung gốc, ta có $\frac{n \cdot (n-1)}{2} = 190 \Rightarrow n \cdot (n-1) = 190 \Rightarrow n = 20$.