

PHIẾU BÀI TẬP TOÁN 7 TUẦN 01

Đại số 7: § 1: Tập hợp Q các số hữu tỉ

Hình học 7: § 1: Hai góc đối đỉnh



Bài 1: Điền các kí hiệu N, Z, Q vào dấu ... (viết đầy đủ các trường hợp):

a) $2000 \in \dots$

b) $\frac{4}{5} \in \dots$

c) $\frac{-7}{100} \in \dots$

d) $-671 \in \dots$

e) $\frac{-671}{1} \in \dots$

Bài 2: Cho số hữu tỉ $\frac{a}{b}$ khác 0. Chứng minh:

a) Nếu a, b cùng dấu thì $\frac{a}{b}$ là số dương.

b) Nếu a, b trái dấu thì $\frac{a}{b}$ là số âm.

Bài 3: So sánh các số hữu tỉ sau:

a) $\frac{-13}{40}$ và $\frac{12}{-40}$

b) $\frac{-5}{6}$ và $\frac{-91}{104}$

c) $\frac{-15}{21}$ và $\frac{-36}{44}$

d) $\frac{-16}{30}$ và $\frac{-35}{84}$

e) $\frac{-5}{91}$ và $\frac{-501}{9191}$

f) $\frac{-11}{3^7 \cdot 7^3}$ và $\frac{-78}{3^7 \cdot 7^4}$

Bài 4: Tìm tất cả các số nguyên x để các phân số sau có giá trị là số nguyên:

a) $A = \frac{x+1}{x-2} (x \neq 2)$

b) $B = \frac{2x-1}{x+5} (x \neq -5)$

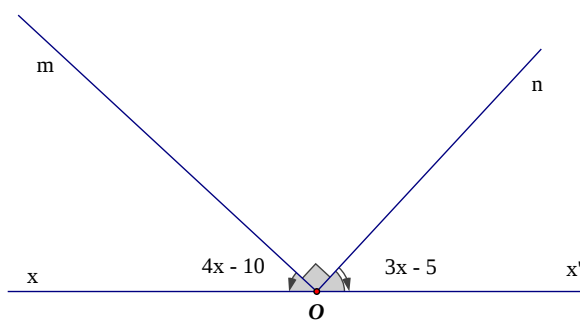
c) $C = \frac{10x-9}{2x-3}$

Bài 5:

Trong hình vẽ bên, $O \in xx'$

a) Tính $\angle xOm$ và $\angle nOx'$

b) Vẽ tia Ot sao cho $\angle xOt; \angle nOx'$ là hai góc đối đỉnh. Trên nửa mặt phẳng bờ xx' chứa tia Ot , vẽ tia Oy sao cho $\angle tOy = 90^\circ$. Hai góc $\angle mOn$ và $\angle tOy$ là hai góc đối đỉnh không? Giải thích?



- Hết -

PHẦN HƯỚNG DẪN GIẢI

Bài 1:

a) $2000 \in \mathbb{N}, \quad 2000 \in \mathbb{Z}, \quad 2000 \in \mathbb{Q}$	b) $\frac{4}{5} \in \mathbb{Q}$
c) $\frac{-7}{100} \in \mathbb{Q}$	d) $-671 \in \mathbb{Z}, -671 \in \mathbb{Q},$ e) $\frac{-671}{1} \in \mathbb{Z}, \frac{-671}{1} \in \mathbb{Q}$

Bài 2:

Xét số hữu tỉ $\frac{a}{b}$, có thể coi $b > 0$.

a) Nếu a, b cùng dấu thì $a > 0$ và $b > 0$. Suy ra $\frac{a}{b} > \frac{0}{b} = 0$, tức là $\frac{a}{b}$ dương.

b) Nếu a, b trái dấu thì $a < 0$ và $b > 0$. Suy ra $\frac{a}{b} < \frac{0}{b} = 0$, tức là $\frac{a}{b}$ âm.

Bài 3:

a) $\frac{12}{-40} = \frac{-12}{40}$ Vì $-13 < -12$ nên $\frac{-13}{40} < \frac{-12}{40} \Rightarrow \frac{-13}{40} < \frac{12}{-40}$	b) $\frac{-5}{6} = \frac{-20}{24}; \quad \frac{-91}{104} = \frac{-7}{8} = \frac{-21}{24}$ Vì $-20 > -21 \Rightarrow \frac{-20}{24} > \frac{-21}{24} \Rightarrow \frac{-5}{6} > \frac{-91}{104}$
c) $\frac{-15}{21} = \frac{-5}{7} = \frac{-55}{77}; \quad \frac{-36}{44} = \frac{-9}{11} = \frac{-63}{77}$ Vì $-55 > -63 \Rightarrow \frac{-55}{77} > \frac{-63}{77} \Rightarrow \frac{-15}{21} > \frac{-36}{44}$	d) $\frac{-16}{30} = \frac{-8}{15} = \frac{-32}{60}; \quad \frac{-35}{84} = \frac{-5}{12} = \frac{-25}{60}$ Vì $-32 < -25 \Rightarrow \frac{-32}{60} < \frac{-25}{60}$. Hay $\frac{-16}{30} < \frac{-35}{84}$
e) $\frac{-5}{91} = \frac{-505}{9191}$ Vì $-505 < -501 \Rightarrow \frac{-505}{9191} < \frac{-501}{9191} \Rightarrow \frac{-5}{91} < \frac{-501}{9191}$ Vậy $\frac{-5}{91} < \frac{-501}{9191}$	f) $\frac{-11}{3^7 \cdot 7^3} = \frac{-11 \cdot 7}{3^7 \cdot 7^3 \cdot 7} = \frac{-77}{3^7 \cdot 7^4}$ Vì $-77 > -78 \Rightarrow \frac{-77}{3^7 \cdot 7^4} > \frac{-78}{3^7 \cdot 7^4} \Rightarrow \frac{-11}{3^7 \cdot 7^3} > \frac{-78}{3^7 \cdot 7^4}$

Bài 4:

$$a) A = \frac{x+1}{x-2} (x \neq 2) = 1 + \frac{3}{x-2}$$

$$A \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow \frac{3}{x-2} \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow x-2 \in U(3) \Leftrightarrow x-2 \in \{-3; -1; 1; 3\} \Leftrightarrow x \in \{-1; 1; 3; 5\}$$

$$b) B = \frac{2x-1}{x+5} (x \neq -5) = 2 - \frac{11}{x+5}$$

$$B \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow \frac{11}{x+5} \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow x+5 \in U(11)$$

$$\Leftrightarrow x+5 \in \{-11; -1; 1; 11\} \Leftrightarrow x \in \{-16; -6; -4; 6\}$$

$$c) C = \frac{10x-9}{2x-3} = 5 + \frac{6}{2x-3}$$

$$C \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow \frac{6}{2x-3} \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow 2x-3 \in U(6)$$

$$\Leftrightarrow 2x-3 \in \{-6; -3; -2; -1; 1; 2; 3; 6\} \Leftrightarrow x \in \{0; 1; 2; 3\}, (x \in \mathbb{Z})$$

Bài 5: HDG

a) Tính xOm và nOx'

- Vì Ox và Ox' là 2 tia đối nhau nên

$$xOm + mOn + nOx' = 180^\circ$$

$$\Rightarrow 4x - 10^\circ + 90^\circ + 3x - 5^\circ = 180^\circ$$

$$\Rightarrow 7x = 105^\circ$$

$$\Rightarrow x = 105^\circ : 7$$

$$\Rightarrow x = 15^\circ$$

$$xOm = 4x - 10^\circ = 4 \cdot 15^\circ - 10^\circ = 50^\circ$$

$$nOx' = 3x - 5^\circ = 3 \cdot 15^\circ - 5^\circ = 40^\circ$$

b) Hai góc mOn và tOy là hai góc đối đỉnh

Vì xOt ; nOx' là hai góc đối đỉnh $\Rightarrow Ot$ và On là hai tia đối nhau (1)

+ Lại có: $tOy = mOn (= 90^\circ)$ mà $xOt = nOx'$ (hai góc đối đỉnh) $\Rightarrow xOm = x'Oy$ (do $xOx' = 180^\circ$). Ta có $xOt + tOy + yOx' = xOt + tOy + xOm = 180^\circ$

$\Rightarrow Om$ và Oy là hai tia đối nhau (2)

(1)(2) $\Rightarrow$ Hai góc mOn và tOy là hai góc đối đỉnh.

- Hết -

