

# Bài tập tuần môn Toán lớp 7 - Tuần 01

## 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:

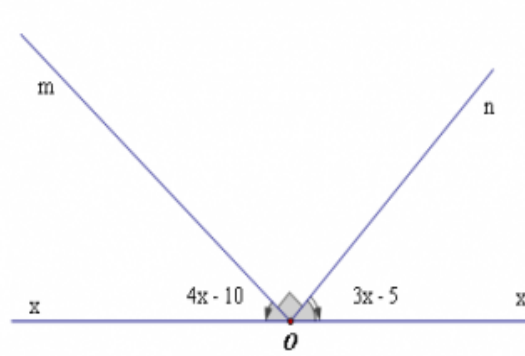
- a)  $A = \frac{x+1}{x-2} (x \neq 2)$                                       b)  $B = \frac{2x-1}{x+5} (x \neq -5)$                                       c)  $C = \frac{10x-9}{2x-3}$

**Bài 5:**

Trong hình vẽ bên,  $O \in xx'$

- a. Tính  $\widehat{xOm}$  và  $\widehat{nOx'}$

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



### PHẦN HƯỚNG DẪN GIẢI

#### Bài 1:

1. $2000 \in \mathbb{N}$ ,	$2000 \in \mathbb{Z}$ ,	$2000 \in \mathbb{Q}$	1. $\frac{4}{5} \in \mathbb{Q}$
1. $\frac{-7}{100} \in \mathbb{Q}$	1. $-671 \in \mathbb{Z}$ ,	$-671 \in \mathbb{Q}$ ,	1. $\frac{-671}{1} \in \mathbb{Z}$ , $\frac{-671}{1} \in \mathbb{Q}$

#### 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)  $\frac{12}{-40} = \frac{-12}{40}$

b)  $\frac{-5}{6} = \frac{-20}{24}$ ;  $\frac{-91}{104} = \frac{-7}{8} = \frac{-21}{24}$

$$\forall i \quad -13 < -12 \text{ nên } \frac{-13}{40} < \frac{-12}{40} \Rightarrow \frac{-13}{40} < \frac{12}{-40}$$

$\forall i$

$$-20 > -21 \Rightarrow \frac{-20}{24} > \frac{-21}{24} \Rightarrow \frac{-5}{6} > \frac{-91}{104}$$

$$\text{c) } \frac{-15}{21} = \frac{-5}{7} = \frac{-55}{77}; \quad \frac{-36}{44} = \frac{-9}{11} = \frac{-63}{77}$$

$$\text{d) } \frac{-16}{30} = \frac{-8}{15} = \frac{-32}{60}; \quad \frac{-35}{84} = \frac{-5}{12} = \frac{-25}{60}$$

$$\forall i \quad -55 > -63 \Rightarrow \frac{-55}{77} > \frac{-63}{77} \Rightarrow \frac{-15}{21} > \frac{-36}{44}$$

$$\forall i \quad -32 < -25 \Rightarrow \frac{-32}{60} < \frac{-25}{60}$$

$$\text{Hay } \frac{-16}{30} < \frac{-35}{84}$$

$$\text{e) } \frac{-5}{91} = \frac{-505}{9191}$$

$$\text{f) } \frac{-11}{3^7 \cdot 7^3} = \frac{-11 \cdot 7}{3^7 \cdot 7^3 \cdot 7} = \frac{-77}{3^7 \cdot 7^4}$$

$\forall i$

$$-505 < -501 \Rightarrow \frac{-505}{9191} < \frac{-501}{9191} \Rightarrow \frac{-5}{91} < \frac{-501}{9191}$$

$\forall i$

$$-77 > -78 \Rightarrow \frac{-77}{3^7 \cdot 7^4} > \frac{-78}{3^7 \cdot 7^4} \Rightarrow \frac{-11}{3^7 \cdot 7^3} > \frac{-78}{3^7 \cdot 7^4}$$

$$\text{Vậy } \frac{-5}{91} < \frac{-501}{9191}$$

#### Bài 4:

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

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

$$\Leftrightarrow x-2 \in \{-3; -1; 1; 3\} \Leftrightarrow x \in \{-1; 1; 3; 5\}$$

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

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

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

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

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

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