

Giải SBT Toán 7 bài 3: Nhân, chia số hữu tỉ**Câu 1:** Tính

a. $-\frac{3}{9} + -\frac{1}{52}$

b. $-\frac{6}{9} + -\frac{12}{16}$

c. $-\frac{2}{5} - -\frac{1}{55}$

d. $-\frac{34}{37} \cdot \frac{74}{-85}$

e. $-\frac{5}{9} : -\frac{7}{18}$

Lời giải

a.
$$-\frac{3}{9} + -\frac{1}{52} = -\frac{1}{3} + -\frac{1}{52}$$
$$= -\frac{52}{156} + -\frac{3}{156} = -\frac{55}{156}$$

b.
$$-\frac{6}{9} + -\frac{12}{16} = -\frac{2}{3} + -\frac{3}{4}$$
$$= -\frac{8}{12} + -\frac{9}{12} = -\frac{17}{12}$$

c.
$$-\frac{2}{5} - -\frac{1}{55} = -\frac{22}{55} - -\frac{1}{55} = -\frac{21}{55}$$

d.
$$-\frac{34}{37} \cdot \frac{74}{-85} = -\frac{17 \cdot 2 \cdot 37 \cdot 2}{37 \cdot (-17) \cdot 5} = \frac{4}{5}$$

e.
$$-\frac{5}{9} : -\frac{7}{18} = -\frac{5}{9} \cdot -\frac{18}{7} = \frac{10}{7}$$

Câu 2: Điền số nguyên thích hợp vào ô trống:



$$\frac{1}{2} - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) < \square < \frac{1}{48} - \left(\frac{1}{16} - \frac{1}{6}\right)$$

Lời giải:

$$\frac{1}{2} - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) < \square < \frac{1}{48} - \left(\frac{1}{16} - \frac{1}{6}\right)$$

$$\frac{6}{21} \left(\frac{4}{12} + \frac{3}{12}\right) < \square < \frac{1}{48} - \left(\frac{3}{48} - \frac{8}{48}\right)$$

$$-\frac{1}{12} < \square < \frac{1}{8}$$

Câu 3: Tính giá trị của các biểu thức A, B, C rồi sắp xếp kết quả theo thứ tự từ nhỏ đến lớn:

$$A = \frac{2}{3} + \frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{4}{9}\right)$$

$$B = 2 \frac{3}{11} \cdot 1 \frac{1}{12} \cdot (-2,2)$$

$$C = \left(\frac{3}{4} - 0,2\right) \cdot \left(0,4 - \frac{4}{5}\right)$$

Lời giải:

$$A = \frac{2}{3} + \frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{4}{9}\right) = \frac{2}{3} + -\frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

$$B = 2 \frac{3}{11} \cdot 1 \frac{1}{12} \cdot (-2,2) = \frac{25}{11} \cdot \frac{13}{12} \cdot -\frac{22}{10} = -\frac{65}{12}$$

$$C = \left(\frac{3}{4} - 0,2\right) \cdot \left(0,4 - \frac{4}{5}\right) = \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{5}\right) \cdot \left(\frac{2}{5} - \frac{4}{5}\right)$$

$$= \left(\frac{15}{20} - \frac{4}{20}\right) \cdot \left(-\frac{2}{5}\right) = \frac{11}{20} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right) = -\frac{11}{50}$$

Ta có:

$$-\frac{65}{12} < -\frac{11}{50} < \frac{1}{3}$$

Vậy $B < C < A$.

Câu 4: Tìm tập hợp các số nguyên x, biết rằng



$$4\frac{5}{9} : 2\frac{5}{18} - 7 < x < \left(3\frac{1}{5} : 3,2 + 4,5 \cdot 1\frac{31}{45}\right) : \left(-21\frac{1}{2}\right)$$

Lời giải

$$4\frac{5}{9} : 2\frac{5}{18} - 7 < x < \left(3\frac{1}{5} : 3,2 + 4,5 \cdot 1\frac{31}{45}\right) : \left(-21\frac{1}{2}\right)$$

$$\Leftrightarrow \frac{41}{9} : \frac{41}{18} - 7 < x < \left(3\frac{1}{5} : 3\frac{1}{5} + \frac{9}{2} \cdot \frac{76}{45}\right) : \left(\frac{-43}{2}\right)$$

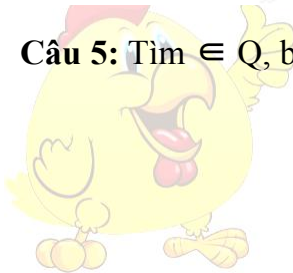
$$\Leftrightarrow \frac{41}{9} \cdot \frac{18}{41} - 7 < x < \left(1 + \frac{38}{5}\right) \cdot -\frac{2}{43}$$

$$\Leftrightarrow 2 - 7 < x < \frac{43}{5} \cdot -\frac{2}{43}$$

$$\Leftrightarrow -5 < x < -\frac{2}{5}$$

Vì $x \in \mathbb{Z}$ nên $x \in \{-4; -3; -2; -1\}$

Câu 5: Tìm $\in \mathbb{Q}$, biết rằng:



vndoc

$$A. \frac{11}{12} - \left(\frac{2}{5} + x\right) = \frac{2}{3}$$

$$B. 2x \cdot \left(x - \frac{1}{7}\right) = 0$$

$$C. \frac{3}{4} + \frac{1}{4} : x = \frac{2}{5}$$

Lời giải:

$$\begin{aligned} A. \frac{11}{12} - \left(\frac{2}{5} + x\right) &= \frac{2}{3} \Leftrightarrow \left(\frac{2}{5} + x\right) = \frac{11}{12} - \frac{2}{3} \\ &\Leftrightarrow \frac{2}{5} + x = \frac{11}{12} - \frac{8}{12} \Leftrightarrow \frac{2}{5} + x = \frac{1}{4} \\ &\Leftrightarrow x = \frac{1}{4} - \frac{2}{5} \Leftrightarrow x = \frac{5}{20} - \frac{8}{20} \\ &\Leftrightarrow x = -\frac{3}{20} \end{aligned}$$

$$B. 2x \cdot \left(x - \frac{1}{7}\right) = 0 \Leftrightarrow 2x = 0 \text{ hoặc } x - \frac{1}{7} = 0 \Leftrightarrow x = 0 \text{ hoặc } x = \frac{1}{7}.$$

Vậy $x = 0$ hoặc $x = \frac{1}{7}$

$$\begin{aligned} C. \frac{3}{4} + \frac{1}{4} : x &= \frac{2}{5} \Leftrightarrow \frac{1}{4} : x = \frac{2}{5} - \frac{3}{4} \\ &\Rightarrow \frac{1}{4} : x = \frac{8}{20} - \frac{15}{20} \Leftrightarrow \frac{1}{4} : x = -\frac{7}{20} \\ &\Rightarrow x = \frac{1}{4} : -\frac{7}{20} \Leftrightarrow x = \frac{1}{4} \cdot -\frac{20}{7} = -\frac{5}{7} \end{aligned}$$

Câu 6: Tính nhanh giá trị của biểu thức:

$$P = \frac{0,75 - 0,6 + \frac{3}{7} + \frac{3}{13}}{2,75 - 2,2 + \frac{11}{7} + \frac{11}{13}}$$

Lời giải:

$$P = \frac{0,75 - 0,6 + \frac{3}{7} + \frac{3}{13}}{2,75 - 2,2 + \frac{11}{7} + \frac{11}{13}} = \frac{3\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{7} + \frac{1}{13}\right)}{11\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{7} + \frac{1}{13}\right)} = \frac{3}{11}$$

Câu 7: Tìm $x \in \mathbb{Q}$, biết:

a) $(x + 1)(x - 2) < 0$

b) $(x - 2)(x + 2/3) > 0$

Lời giải:

a. $(x + 1)(x - 2) < 0$ suy ra $x + 1$ và $x - 2$ khác dấu.

Ta có:

$$\begin{cases} x + 1 > 0 \\ x - 2 < 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x > -1 \\ x < 2 \end{cases} \Rightarrow -1 < x < 2$$

- Ta có:

$$\begin{cases} x + 1 < 0 \\ x - 2 > 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x < -1 \\ x > 2 \end{cases} \text{ không tồn tại } x$$

Vậy $-1 < x < 2$ thì $(x + 1)(x - 2) < 0$

b. $(x - 2)(x + 2/3) > 0$ suy ra: $x - 2$ và $x + 2/3$ cùng dấu

- Ta có:

$$\begin{cases} x - 2 > 0 \\ x + \frac{2}{3} < 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x > 2 \\ x < -\frac{2}{3} \end{cases} \Rightarrow x > 2$$

- Ta có:

$$\begin{cases} x - 2 < 0 \\ x + \frac{2}{3} > 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x < 2 \\ x < -\frac{2}{3} \end{cases} \Rightarrow x < -\frac{2}{3}$$

Vậy $x > 2$ hoặc $x < -2/3$ thì $(x - 2)(x + 2/3) > 0$

Câu 8: Khi cộng hai số tự nhiên, ta luôn được kết quả là một số tự nhiên. Ta nói phép cộng luôn thực hiện được trong tập hợp số tự nhiên. Khi trừ hai số tự nhiên, kết quả có thể không phải là 2 số tự nhiên (ví dụ $1 - 3 = ?$), ta nói phép trừ không luôn luôn thực hiện được trong tập hợp số tự nhiên. Đố em phép tính nào trong bốn phép tính cộng, trừ, nhân, chia sẽ không luôn luôn thực hiện được trong:

a. Tập hợp các số hữu tỉ khác 0

b. Tập hợp các số hữu tỉ dương

c. Tập hợp các số hữu tỉ âm

Lời giải:

a) Tập hợp các số hữu tỉ khác 0 tất cả các phép cộng, trừ, nhân, chia luôn thực hiện được

b) Tập hợp các số hữu tỉ dương : phép trừ không phải luôn thực hiện được

Ví dụ: $(1/3) - (3/4)$ kết quả không phải là số hữu tỉ dương

c) Tập hợp các số hữu tỉ âm: phép trừ, nhân và chia không phải luôn luôn thực hiện được

Ví dụ: $(-1/3) - (-3/4)$ kết quả không phải là số hữu tỉ âm

Câu 9: Tìm hai số hữu tỉ x và y sao cho $x + y = xy = x : y$ ($y \neq 0$)

Lời giải:

Ta có: $x + y = xy = x : y$ ($y \neq 0$)

Vì $x + y = xy \Rightarrow x = xy - y = y(x - 1)$

$\Rightarrow x : y = x - 1$ (1)

Vì $x : y = x + y$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra: $x + y = x - 1 \Rightarrow y = -1$

Thay $y = -1$ vào (1) ta có: $-x = x - 1 \Rightarrow x = 1/2$

Câu 10: Cho $A = [0,8.7 + (0,8)2](1,25.7 - (4/5).1,25) + 31,64$

$$B = \frac{(1,09 - 0,29) \cdot \frac{5}{4}}{(18,9 - 16,65) \cdot \frac{8}{9}}$$

Hỏi A gấp mấy lần B?

Lời giải:

$$\text{Ta có : } A = [0,8 \cdot 7 + (0,8)^2](1,25 \cdot 7 - (4/5) \cdot 1,25) + 31,64$$

$$= 0,8 \cdot (7 + 0,8) \cdot 1,25 (7 - 0,8) + 31,64$$

$$= 0,8 \cdot 7,8 \cdot 1,25 \cdot 6,2 + 31,64$$

$$= 1.48,36 + 31,64 = 80$$

$$B = \frac{(1,09 - 0,29) \cdot \frac{5}{4}}{(18,9 - 16,65) \cdot \frac{8}{9}} = \frac{0,8 \cdot 1,25}{\frac{9}{4} \cdot \frac{8}{9}} = \frac{1}{2}$$

$$\text{Ta có: } A : B = 80 : (1/2) = 80 \cdot (2/1) = 160$$

Vậy A gấp B là 160 lần

Mời bạn đọc tham khảo thêm tài liệu học tập lớp 7 tại đây:

<https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop-7>

