

Tên học sinh :

Lớp :

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 1 : Tính

a) $\frac{-3}{14} + \frac{5}{4} - \frac{2}{7}$

b) $\frac{4}{3} - \frac{5}{6} + \frac{-3}{8}$

c) $\frac{-7}{6} + \frac{2}{3} - \frac{1}{4}$

d) $\frac{-1}{2} + \frac{5}{6} - \frac{7}{9}$

Bài 2 : Tính nhanh

a) $\left(\frac{13}{18} - 1\frac{4}{17}\right) - \left(\frac{-5}{18} - \frac{4}{17} + \frac{3}{19}\right)$

b) $\left(-2\frac{3}{109} + \frac{4}{17}\right) - \left(\frac{5}{18} + \frac{4}{17} - \frac{3}{109}\right)$

c) $\left(\frac{3}{19} - \frac{4}{17}\right) - \left(0.75 - \frac{4}{17} + \frac{3}{19}\right)$

d) $\left(\frac{4}{19} - \frac{3}{17}\right) + \left(\frac{3}{17} - \frac{4}{19} + \frac{5}{18}\right)$

Bài 3 : Tìm x

a) $x + \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$

b) $\frac{3}{4}x - \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$

c) $3x = 44 + x$

d) $3x = 44 - x$

1. Cộng, trừ hai số hữu tỉ

Ví dụ: Tính

$$\begin{aligned} \text{a) } \frac{-1}{3} + 2 &= \frac{-1}{3} + \frac{6}{3} \\ &= \frac{5}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \frac{1}{10} - \frac{12}{5} &= \frac{1}{10} - \frac{24}{10} \\ &= \frac{-23}{10} \end{aligned}$$

Tính: a) $0,6 + \frac{2}{-3}$

b) $\frac{1}{3} - (-0,4)$

Giải

$$\text{a) } 0,6 + \frac{2}{-3} = \frac{3}{5} + \frac{-2}{3} = \frac{9}{15} + \frac{-10}{15} = \frac{9 + (-10)}{15} = \frac{-1}{15}$$

$$\text{b) } \frac{1}{3} - (-0,4) = \frac{1}{3} - \frac{-2}{5} = \frac{5}{15} - \frac{-6}{15} = \frac{5 - (-6)}{15} = \frac{11}{15}$$

CỘNG, TRỪ SỐ HỮU TỈ

1. CỘNG, TRỪ HAI SỐ HỮU TỈ

$$x = \frac{a}{m}, y = \frac{b}{m} \quad (a, b, m \in \mathbb{Z}, m > 0)$$

$$x + y = \frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a + b}{m}$$

$$x - y = \frac{a}{m} - \frac{b}{m} = \frac{a - b}{m}$$

2. QUY TẮC CHUYỂN VÉ

Khi chuyển một số hạng từ vế này sang vế kia của một đẳng thức, ta phải đổi dấu số hạng đó.

$$\text{Với mọi } x, y, z \in \mathbb{Q}: \quad x + y = z \Rightarrow x = z - y$$

3. QUY TẮC DẤU NGOẶC

❖ Trong Q, để tính tổng đại số ta có thể đổi chỗ các số hạng, đặt dấu ngoặc để nhóm các số hạng một cách tùy ý.

Khi bỏ dấu ngoặc có dấu **-** đứng trước, ta phải đổi dấu tất cả các số hạng trong ngoặc: dấu **-** đổi thành dấu **+** và dấu **+** đổi thành dấu **-**

Khi bỏ dấu ngoặc có dấu **+** đứng trước thì dấu tất cả các số hạng trong ngoặc giữ nguyên

Bài 6: (SGK/10)

Tính:

a) $\frac{-1}{21} + \frac{-1}{28}$; b) $\frac{-8}{18} - \frac{15}{27}$; c) $\frac{-5}{12} + 0,75$; d) $3,5 - (-\frac{2}{7})$

Giải

a) $\frac{-1}{21} + \frac{-1}{28} = \frac{-4}{84} + \frac{-3}{84} = \frac{-4+(-3)}{84} = \frac{-7}{84} = \frac{-1}{12}$

b) $\frac{-8}{18} - \frac{15}{27} = \frac{-4}{9} - \frac{5}{9} = \frac{-9}{9} = -1$

c) $\frac{-5}{12} + 0,75 = \frac{-5}{12} + \frac{3}{4} = \frac{-5}{12} + \frac{9}{12} = \frac{-5+9}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

d) $3,5 - (-\frac{2}{7}) = \frac{7}{2} - (-\frac{2}{7}) = \frac{49}{14} - (-\frac{4}{14}) = \frac{49-(-4)}{14} = \frac{53}{14}$

2. Quy tắc chuyển vế

Ví dụ: Tìm x, biết:

$$x - \frac{1}{3} = 2$$

$$x = 2 + \frac{1}{3}$$

$$x = \frac{6}{3} + \frac{1}{3}$$

$$x = \frac{7}{3}$$

Vậy $x = \frac{7}{3}$

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

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

$$x = -\frac{4}{6} + \frac{3}{6}$$

$$x = -\frac{1}{6}$$

Vậy: $x = -\frac{1}{6}$

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

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

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

$$x = \frac{8}{28} + \frac{21}{28}$$

$$x = \frac{29}{28}$$

Vậy: $x = \frac{29}{28}$

Ví dụ: Tính

$$A = \frac{6}{10} + \frac{3}{10} + \frac{4}{10} + \frac{7}{10}$$

$$A = \left(\frac{6}{10} + \frac{4}{10}\right) + \left(\frac{3}{10} + \frac{7}{10}\right)$$

$$A = 1 + 1$$

$$A = 2$$

$$B = \frac{1}{2} + 0,3 - 0,5 + \frac{7}{10}$$

$$B = 0,5 + 0,3 - 0,5 + 0,7$$

$$B = (0,5 - 0,5) + (0,3 + 0,7)$$

$$B = 0 + (0,3 + 0,7)$$

$$B = 1$$

❖ **Tính nhanh**

$$\begin{aligned}
 \text{a)} \quad & \left(1\frac{2}{7} - 0,75\right) + \left(1,75 - \frac{2}{7} + 2\right) \\
 &= 1\frac{2}{7} - 0,75 + 1,75 - \frac{2}{7} + 2 \\
 &= \left(1\frac{2}{7} - \frac{2}{7}\right) + (-0,75 + 1,75) + 2 \\
 &= 1 + 1 + 2 \\
 &= 4
 \end{aligned}$$

❖ **Tính nhanh**

$$\begin{aligned}
 \text{b)} \quad & \left(-3\frac{1}{105} + 6,5\right) - \left(3,5 - \frac{1}{105} + \frac{1}{5}\right) \\
 &= -3\frac{1}{105} + 6,5 - 3,5 + \frac{1}{105} - \frac{1}{5} \\
 &= \left(-3\frac{1}{105} + \frac{1}{105}\right) + (6,5 - 3,5) - \frac{1}{5} \\
 &= (-3) + 3 - \frac{1}{5} \\
 &= 0 - \frac{1}{5} = -\frac{1}{5}
 \end{aligned}$$

Cho biểu thức:

$$A = \left(6 - \frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right) - \left(5 + \frac{5}{3} - \frac{3}{2}\right) - \left(3 - \frac{7}{3} + \frac{5}{2}\right)$$

Hãy tính giá trị của A theo hai cách:

Cách 1: Trước hết, tính giá trị của từng biểu thức trong ngoặc.

Cách 2: Bỏ dấu ngoặc rồi nhóm các số hạng thích hợp

Cách 1:

$$\begin{aligned}
 A &= \left(6 - \frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right) - \left(5 + \frac{5}{3} - \frac{3}{2}\right) - \left(3 - \frac{7}{3} + \frac{5}{2}\right) \\
 A &= \left(\frac{36}{6} - \frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right) - \left(\frac{30}{6} + \frac{10}{6} - \frac{9}{6}\right) - \left(\frac{18}{6} - \frac{14}{6} + \frac{15}{6}\right) \\
 A &= \frac{36-4+3}{6} - \frac{30+10-9}{6} - \frac{18-14+15}{6} \\
 A &= \frac{35}{6} - \frac{31}{6} - \frac{19}{6} \\
 A &= \frac{35-31-19}{6} \\
 A &= \frac{-15}{6} \\
 A &= \frac{-5}{2} \\
 \text{Vậy } A &= \frac{-5}{2}
 \end{aligned}$$

Cách 2:

$$\begin{aligned}
 A &= \left(6 - \frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right) - \left(5 + \frac{5}{3} - \frac{3}{2}\right) - \left(3 - \frac{7}{3} + \frac{5}{2}\right) \\
 A &= 6 - \frac{2}{3} + \frac{1}{2} - 5 - \frac{5}{3} + \frac{3}{2} - 3 + \frac{7}{3} - \frac{5}{2} \\
 A &= (6 - 5 - 3) + \left(-\frac{2}{3} - \frac{5}{3} + \frac{7}{3}\right) + \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{2} - \frac{5}{2}\right) \\
 A &= -2 + \frac{-2-5+7}{3} + \frac{1+3-5}{2} \\
 A &= -2 + 0 + \frac{-1}{2} \\
 A &= \frac{-5}{2} \\
 \text{Vậy: } A &= \frac{-5}{2}
 \end{aligned}$$