

14. Tìm một số biết giá trị một phân số của nó

Muốn tìm một số biết $\frac{m}{n}$ của nó bằng a, ta tính $a : \frac{m}{n}$ ($m, n \in \mathbb{N}^*$)

Ví dụ: Tìm một số biết $\frac{2}{3}$ của nó bằng 7,2.

Số cần tìm là: $7,2 : \frac{2}{3} = 7,2 \cdot \frac{3}{2} = 10,8$

15. Tìm tỉ số của hai số

15.1. Tỉ số của hai số

Thương trong phép chia số a cho số b ($b \neq 0$) gọi là tỉ số của a và b.

Kí hiệu là $a : b$ hoặc $\frac{a}{b}$

Ví dụ: Tỉ số của $\frac{2}{3}m$ và $\frac{3}{4}m$ là: $\frac{2}{3} : \frac{3}{4} = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} = \frac{8}{9}$

15.2. Tỉ số phần trăm

Muốn tìm tỉ số phần trăm của hai số a và b, ta nhân a với 100 rồi chia cho b và viết kí hiệu % vào kết quả: $\frac{a \cdot 100}{b} \%$

Ví dụ: Tỉ số phần trăm của 2kg và 40kg là: $\frac{2 \cdot 100}{40} \% = 5\%$

15.3. Tỉ lệ xích

Tỉ lệ xích T của một bản vẽ (hoặc một bản đồ) là tỉ số khoảng cách a giữa hai điểm trên bản vẽ (hoặc bản đồ) và khoảng cách b giữa hai điểm tương ứng thực

tế: $T = \frac{a}{b}$ (a, b có cùng đơn vị đo).

16. Biểu đồ phần trăm

Để nêu bật và so sánh một cách trực quan các giá trị phần trăm của cùng một đại lượng, người ta dùng biểu đồ phần trăm. Biểu đồ phần trăm thường được dựng dưới dạng cột, ô vuông và hình quạt.

B. BÀI TẬP.

DẠNG 1: QUY ĐỒNG PHÂN SỐ

Bài toán 1: Quy đồng các phân số sau.

a. $\frac{3}{4}$ và $\frac{7}{10}$	k. $\frac{-4}{7}; \frac{8}{9}$ và $\frac{-10}{21}$
b. $\frac{8}{5}$ và $\frac{7}{20}$	l. $\frac{5}{2}; \frac{7}{-8}$ và $\frac{7}{11}$
c. $\frac{-5}{14}$ và $\frac{9}{22}$	m. $\frac{7}{30}; \frac{13}{60}; \frac{-9}{40}$
d. $\frac{3}{8}$ và $\frac{5}{27}$	n. $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}$ và $\frac{1}{5}$
e. $\frac{-2}{9}$ và $\frac{4}{25}$	o. $\frac{-51}{136}; \frac{-60}{108}$ và $\frac{26}{-156}$
f. $\frac{-130}{240}$ và $\frac{-7}{80}$	p. $\frac{5}{21}; \frac{-3}{28}$ và $\frac{-45}{108}$
g. $\frac{3}{-10}$ và $\frac{-5}{21}$	q. $\frac{1}{3}; \frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{1}{4}; \frac{3}{4}; \frac{1}{6}; \frac{5}{6}$
h. $\frac{7}{60}; \frac{3}{-40}$ và $\frac{-11}{30}$	r. $\frac{2}{-7}; \frac{1}{9}; \frac{-2}{-9}; \frac{8}{-21}; \frac{-10}{21}$

DẠNG 2: SO SÁNH PHÂN SỐ

Bài toán 2: So sánh các phân số sau.

a. $\frac{5}{3}$ và $\frac{5}{2}$	k. $\frac{23}{21}$ và $\frac{21}{23}$
b. $\frac{13}{-27}$ và $\frac{39}{-37}$	l. $\frac{311}{256}$ và $\frac{109}{203}$
c. $\frac{-3}{4}$ và $\frac{-3}{7}$	m. $\frac{-15}{-17}$ và $\frac{16}{-19}$
d. $\frac{-2}{-3}$ và $\frac{-2}{-5}$	n. $\frac{19}{26}$ và $\frac{21}{25}$
e. $\frac{4}{5}$ và $\frac{3}{7}$	o. $\frac{47}{57}$ và $\frac{66}{76}$
f. $\frac{11}{15}$ và $\frac{12}{16}$	p. $\frac{23}{32}$ và $\frac{39}{48}$

g. $\frac{-3}{7}$ và $\frac{-4}{9}$	q. $\frac{419}{-723}$ và $\frac{-697}{-567}$
h. $\frac{-5}{8}$ và $\frac{4}{-7}$	r. $\frac{-5}{43}$ và $\frac{2}{43}$

Bài toán 3: Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự tăng dần

- a) $\frac{7}{36}; \frac{24}{36}; \frac{13}{36}; \frac{1}{36}; \frac{43}{36}; \frac{36}{36}$ c) $\frac{-7}{9}; \frac{3}{2}; \frac{-7}{5}; 0; \frac{-4}{-5}; \frac{9}{11}$
b) $\frac{-15}{24}; \frac{-36}{24}; \frac{-2}{24}; \frac{-7}{24}; \frac{-72}{24}; \frac{-97}{74}$ d) $\frac{-3}{10}; \frac{-31}{100}; \frac{-297}{1000}; \frac{-3056}{10000}$

DẠNG 3: HAI PHÂN SỐ BẰNG NHAU.

Bài toán 4: Tìm các số nguyên x và y biết.

a. $\frac{x}{7} = \frac{6}{21}$	k. $\frac{7}{y} = \frac{21}{-39}$
b. $\frac{-5}{x} = \frac{20}{28}$	l. $\frac{x}{8} = \frac{-14}{16}$
c. $\frac{x}{5} = \frac{6}{-10}$	m. $\frac{-4}{9} = \frac{y}{9}$
d. $\frac{3}{x} = \frac{-33}{77}$	n. $\frac{3}{x} = \frac{6}{-24}$
e. $\frac{-1}{2} = \frac{x}{60}$	o. $\frac{y}{15} = \frac{15}{-25}$
f. $\frac{3}{-4} = \frac{x}{60}$	p. $\frac{36}{y} = \frac{44}{77}$
g. $\frac{-2}{3} = \frac{y}{30}$	q. $\frac{-5}{2} = \frac{x}{12}$
h. $\frac{2}{5} = \frac{12}{y}$	r. $\frac{6}{5} = \frac{18}{y}$

Bài toán 5: Tìm các số nguyên x, y, z, t, u biết.

a. $\frac{x}{3} = \frac{4}{y}$	k. $\frac{-y}{17} = \frac{-13}{-x}$
b. $\frac{x}{-3} = \frac{4}{y}$	l. $\frac{11}{x} = \frac{y}{-66}$

c. $\frac{2}{x} = \frac{y}{-9}$	m. $\frac{1}{10001} = \frac{1234}{x} = \frac{y}{45674567} = \frac{2345}{t}$
d. $\frac{x}{7} = \frac{-28}{y}$	n. $\frac{-6}{10} = \frac{x}{20} = \frac{-51}{y} = \frac{t}{5}$
e. $\frac{1}{x} = \frac{y}{15}$	o. $2 = \frac{x}{-2} = \frac{6}{y} = \frac{z}{5} = \frac{-8}{t}$
f. $\frac{-2727}{x} = \frac{y}{232323}$	p. $\frac{-3}{6} = \frac{x}{-2} = \frac{-18}{y} = \frac{-z}{24}$
g. $\frac{16}{x} = \frac{y}{36}$	q. $\frac{-7}{6} = \frac{x}{18} = \frac{-98}{y} = \frac{-14}{z} = \frac{t}{102} = \frac{u}{-78}$
h. $\frac{-y}{185} = \frac{-60}{x}$	r. $\frac{4}{3} = \frac{12}{9} = \frac{8}{x} = \frac{y}{21} = \frac{40}{z} = \frac{16}{t} = \frac{u}{111}$

DẠNG 4: PHÉP CỘNG PHÂN SỐ.

Bài toán 6: Tính. (phép cộng hai phân số cùng mẫu)

a. $\frac{-1}{4} + \frac{5}{4}$	k. $\frac{3}{4} + \frac{-5}{4}$
b. $\frac{5}{2} + \frac{-7}{2}$	l. $\frac{-6}{11} + \frac{-3}{11}$
c. $\frac{-8}{7} + \frac{-11}{7}$	m. $\frac{5}{-13} + \frac{10}{13}$
d. $\frac{-7}{3} + \frac{-14}{3}$	n. $\frac{7}{8} + \frac{3}{-8} + \frac{1}{8}$
e. $\frac{9}{4} + \frac{-11}{-4}$	o. $\frac{-5}{21} + \frac{26}{21} + \frac{-1}{21}$
f. $\frac{7}{-5} + \frac{-11}{5}$	p. $\frac{3}{-27} + \frac{-8}{27} + \frac{5}{27}$
g. $\frac{12}{-13} + \frac{-9}{13}$	q. $\frac{3}{4} + \frac{-5}{4} + \frac{-7}{4}$
h. $\frac{7}{13} + \frac{5}{13}$	r. $\frac{-6}{11} + \frac{5}{-11} + \frac{-2}{11} + \frac{6}{-11}$

Bài toán 7: Tính (phép cộng các phân số khác mẫu số).

a. $\frac{3}{5} + \frac{-1}{3}$	l. $\frac{-8}{14} + \frac{-45}{54}$
---------------------------------	-------------------------------------

b. $\frac{-2}{13} + \frac{-11}{26}$	m. $\frac{-3}{27} + \frac{56}{88}$
c. $-2 + \frac{-5}{8}$	n. $\frac{-24}{54} + \frac{35}{-126}$
d. $\frac{3}{30} + \frac{-1}{5}$	o. $\frac{-5}{12} + \frac{1}{-4}$
e. $2 + \frac{-3}{4}$	p. $\frac{5}{12} + \frac{-3}{28}$
f. $\frac{2}{21} + \frac{1}{28}$	q. $\frac{4}{5} + \frac{2}{3} + \frac{1}{9}$
g. $\frac{13}{5} + \frac{5}{3}$	r. $\frac{3}{7} + \frac{11}{14} + \frac{19}{28}$
h. $\frac{-1}{3} + \frac{7}{4}$	t. $\frac{5}{6} + \frac{-2}{3} + \frac{1}{12}$
i. $\frac{-7}{1} + \frac{-3}{4}$	u. $\frac{3}{17} + \frac{-5}{13} + \frac{-18}{35} + \frac{14}{17} + \frac{17}{-35} + \frac{-8}{13}$
k. $\frac{18}{24} + \frac{35}{-10}$	v. $\frac{2}{7} + \frac{-3}{8} + \frac{11}{7} + \frac{1}{3} + \frac{1}{7} + \frac{5}{-8}$

Bài toán 8: Tìm x, biết:

a) $x = \frac{1}{5} + \frac{2}{11}$

c) $\frac{x}{15} = \frac{3}{5} + \frac{-2}{3}$

e) $\frac{11}{8} + \frac{13}{6} = \frac{85}{x}$

b) $x = \frac{1}{3} + \frac{-2}{5}$

d) $x = \frac{3}{4} + \frac{1}{-12}$

f) $\frac{x}{14} = \frac{1}{7} + \frac{-3}{14}$

Bài toán 9: Tính nhanh giá trị của các biểu thức sau:

a) $A = \frac{-3}{17} + \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{17} \right)$

d) $D = \frac{-5}{7} + \frac{3}{4} + \frac{-1}{5} + \frac{-2}{7} + \frac{1}{4}$