

BÀI 13: PHÂN SỐ

KIẾN THỨC CẦN GHI NHỚ

1. Khái niệm

Phân số là số có dạng $\frac{a}{b}$ ($a; b$ là số tự nhiên, $b \neq 0$).

Trong đó: a là tử số, b là mẫu số.

Lưu ý: Mỗi số tự nhiên đều viết được dưới dạng phân số có mẫu số bằng 1.

Ví dụ: $15 = \frac{15}{1}$

2. Tính chất cơ bản của phân số

Nếu nhân (chia) cả tử số và mẫu số của một phân số với cùng một số tự nhiên khác 0 thì được một phân số mới bằng phân số đã cho.

$$\frac{a \times n}{b \times n} = \frac{a}{b} \quad (b, n \neq 0); \quad \frac{a : n}{b : n} = \frac{a}{b} \quad (b, n \neq 0)$$

Rút gọn phân số: Việc cùng chia cả tử số và mẫu số của một phân số cho một số tự nhiên lớn hơn 1 được gọi là rút gọn phân số.

Một phân số không rút gọn được nữa (tử và mẫu không cùng chia hết cho một số tự nhiên nào khác 1) được gọi là **phân số tối giản**.

Ví dụ: $\frac{9}{15} = \frac{9:3}{15:3} = \frac{3}{5}$; $\frac{3}{5}$ là phân số tối giản.

Từ đó ta có các kết luận sau:

- Mỗi phân số đều viết được dưới dạng phân số tối giản.
- Mỗi phân số tối giản có vô số phân số có giá trị bằng nó.

3. Quy đồng mẫu số (quy đồng mẫu số của hai hay nhiều phân số)

Quy đồng mẫu số của nhiều phân số là viết những phân số đó lần lượt thành những phân số bằng chúng nhưng có cùng mẫu số.

Quy tắc quy đồng mẫu số nhiều phân số:

Bước 1: Tìm mẫu số chung (nên là số nhỏ nhất khác 0 chia hết cho các mẫu).

Bước 2: Tìm thừa số phụ mỗi mẫu (bằng cách chia MSC cho từng mẫu).

Bước 3: Nhân cả tử và mẫu của mỗi phân số với thừa số phụ tương ứng.

Ví dụ: Quy đồng mẫu số 2 phân số $\frac{3}{4}$ và $\frac{5}{6}$

Nếu lấy mẫu số chung là 12 thì:

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}; \quad \frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}$$

LUYỆN TẬP

Bài 1. a) Viết thương của mỗi phép chia sau dưới dạng phân số:

$$7:9 = \frac{\quad}{\quad} \quad 5:13 = \frac{\quad}{\quad} \quad 19:11 = \frac{\quad}{\quad} \quad 37:35 = \frac{\quad}{\quad}$$

b) Viết mỗi số tự nhiên sau dưới dạng phân số có mẫu số bằng 1:

12; 89; 2018; 478; 1998

Bài 2. Trong các phân số: $\frac{5}{6}$; $\frac{7}{17}$; $\frac{9}{4}$; $\frac{8}{12}$; $\frac{34}{21}$; $\frac{35}{35}$

a) Phân số bé hơn 1 là: _____

b) Phân số lớn hơn 1 là: _____

c) Phân số bằng 1 là: _____

Bài 3. Viết số thích hợp vào chỗ chấm:

$$a) \frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$b) \frac{4}{9} = \frac{4 \times \dots}{9 \times \dots} = \frac{36}{\dots}$$

$$c) \frac{5}{7} = \frac{5 \times \dots}{7 \times \dots} = \frac{\dots}{21}$$

$$d) \frac{7}{12} = \frac{7 \times \dots}{12 \times \dots} = \frac{\dots}{36}$$

Bài 4. Viết số thích hợp vào chỗ chấm:

$$a) \frac{28}{24} = \frac{28 : \dots}{24 : \dots} = \frac{\dots}{6}$$

$$b) \frac{25}{30} = \frac{25 : \dots}{30 : \dots} = \frac{5}{\dots}$$

$$c) \frac{4}{9} = \frac{24}{\dots}$$

$$d) \frac{27}{15} = \frac{\dots}{5} = \frac{45}{\dots}$$

Bài 123. *Một cửa hàng có ba thùng A, B, C để đựng dầu. Trong đó thùng A đựng đầy dầu còn thùng B và C thì đang để không. Nếu đổ dầu ở thùng A vào đầy thùng B thì thùng A còn $\frac{2}{5}$ thùng. Nếu đổ dầu ở thùng A vào đầy thùng C thì thùng A còn $\frac{5}{9}$ thùng. Muốn đổ dầu ở thùng A vào đầy cả thùng B và thùng C thì phải thêm 4 lít nữa. Hỏi mỗi thùng chứa bao nhiêu lít dầu ?

Bài 124. *Một người đi chợ mang theo một số trứng. Người đó bán $\frac{2}{5}$ số trứng rồi lại mua thêm 46 quả. Vì vậy, tất cả số trứng đem về bằng $\frac{10}{9}$ số trứng mang đi. Tìm số trứng người đó mang đi ban đầu?

Bài 121. *Một người bán cam, buổi sáng bán được $\frac{3}{5}$ số cam mang đi, buổi chiều bán thêm được 52 quả và số cam còn lại đúng bằng $\frac{1}{8}$ số cam đã bán. Tính số quả cam mà người đó đã mang đi bán.

Bài 122. *Ba lớp cùng góp bánh để liên hoan cuối năm. Lớp A góp 5 kg bánh, lớp B đem đến 3 kg bánh cùng loại. Số bánh đó đủ dùng cho 3 lớp nên lớp C không phải mua bánh mà phải trả lại hai lớp kia 24000 đồng. Hỏi mỗi lớp A, B nhận lại được bao nhiêu tiền? (Ba lớp góp bằng nhau)

$$e) \frac{8}{9} = \frac{64}{\dots}$$

$$f) \frac{35}{49} = \frac{5}{\dots} = \frac{\dots}{14}$$

Bài 5. Tìm các số tự nhiên x, biết:

$$a) \frac{x}{7} = \frac{56}{49}$$

$$b) \frac{x}{5} = \frac{42}{35}$$

$$c) \frac{4}{x} = \frac{12}{15}$$

$$d) \frac{7}{x+4} = \frac{14}{18}$$

$$e) \frac{5x-3}{54} = \frac{14}{18}$$

$$f) \frac{6}{32:x} = \frac{12}{16}$$

$$g) \frac{5}{6} < x < \frac{28}{8}$$

$$h) \frac{82}{8} > x > \frac{9}{2}$$

$$i) \frac{5}{7} > x$$

$$k) x < \frac{17}{9}$$

Bài 6. Tìm các phân số bằng nhau trong các phân số:

a) $\frac{2}{5}, \frac{4}{15}, \frac{8}{20}, \frac{8}{25}, \frac{10}{25}, \frac{12}{20}$

b) $\frac{4}{8}, \frac{25}{40}, \frac{1}{2}, \frac{12}{24}, \frac{5}{8}, \frac{9}{10}$

Bài 7. Khoanh tròn và các phân số tối giản trong các phân số sau:

a) $\frac{8}{32}, \frac{3}{5}, \frac{15}{24}, \frac{7}{5}, \frac{18}{20}, \frac{59}{60}$

b) $\frac{12}{15}, \frac{8}{20}, \frac{9}{14}, \frac{25}{70}, \frac{14}{18}, \frac{19}{15}$

c) $\frac{31}{47}, \frac{62}{95}, \frac{90}{2078}, \frac{93}{140}, \frac{23}{46}$

d) $\frac{7}{48}, \frac{17}{120}, \frac{24}{168}, \frac{56}{8008}, \frac{11}{72}$

Bài 8. Rút gọn các phân số sau:

$\frac{6}{9} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{35}{25} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{49}{28} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{8}{16} = \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{85}{125} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{12}{32} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{90}{100} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{81}{72} = \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{45}{27} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{25}{50} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{12}{21} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{24}{56} = \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{22}{121} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{196}{28} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{26}{169} = \frac{\quad}{\quad}$ $\frac{221}{187} = \frac{\quad}{\quad}$

Bài 9. Rút gọn các biểu thức sau:

$A = \frac{2 \times 5 \times 7}{5 \times 7 \times 3}$

$B = \frac{3 \times 5 \times 7 \times 9}{5 \times 7 \times 3 \times 6}$

Bài 118. *Một cửa hàng nhập về một số bút bi. Tuần thứ nhất bán được $\frac{4}{9}$ số bút bi nhập về. Tuần thứ hai bán $\frac{3}{5}$ số bút bi còn lại sau khi bán tuần thứ nhất. Như thế tuần bán thứ nhất nhiều hơn tuần bán thứ hai là 100 cái. Hỏi cửa hàng nhập về bao nhiêu cái bút bi và mỗi tuần bán bao nhiêu cái bút bi?

Bài 119. *Một cửa hàng bán dầu lẻ có một can dầu đầy. Lần thứ nhất cửa hàng bán $\frac{1}{3}$ can. Lần thứ hai cửa hàng bán $\frac{3}{4}$ số dầu còn lại thì can còn lại 6 lít dầu. Hỏi can dầu chứa bao nhiêu lít?

Bài 120. Một tổ công nhân phải trồng một số cây trong ba đợt. Đợt thứ nhất tổ trồng được $\frac{1}{3}$ số cây. Đợt thứ hai tổ trồng được $\frac{3}{7}$ số cây còn lại. Đợt thứ ba tổ trồng 160 cây thì vừa hết. Tính tổng số cây mà tổ công nhân phải trồng?

Bài 115. Viết mỗi phân số dưới đây thành tổng của các phân số có mẫu số khác nhau và tử số đều bằng 1.

a) $\frac{7}{8}$

b) $\frac{11}{16}$

Bài 116. Viết mỗi phân số dưới đây thành tổng của các phân số có mẫu số khác nhau và tử số đều bằng 1.

a) $\frac{13}{35}$

b) $\frac{35}{36}$

Bài 117. Bạn An có một số cái kẹo. Bạn An cho bạn Bình $\frac{3}{5}$ số kẹo. Sau đó bạn An lại cho bạn Minh $\frac{5}{6}$ số kẹo còn lại. Tìm phân số chỉ số kẹo cho bạn Minh theo số kẹo lúc đầu An có.

$$C = \frac{12 \times 15 \times 17}{6 \times 34 \times 45}$$

$$D = \frac{11 \times 15 \times 24}{8 \times 22 \times 30}$$

$$E = \frac{21 \times 35}{9 \times 7 \times 5 \times 3}$$

$$F = \frac{30 \times 5 \times 7 \times 8}{25 \times 8 \times 12 \times 14}$$

$$G = \frac{3 \times 5 \times 6 \times 8 \times 9}{6 \times 9 \times 10 \times 4 \times 3}$$

$$H = \frac{15 \times 18 \times 20 \times 22 \times 7}{3 \times 5 \times 9 \times 2 \times 11 \times 40}$$

Bài 10. Rút gọn các phân số sau:

a) $\frac{121212}{363636}$

b) $\frac{123123123}{246246246}$

c) $\frac{135135135}{130130130}$

d) $\frac{2019 \times 2020 \times 2020}{2019 \times 2019 \times 2020}$

Bài 11. Quy đồng mẫu số các phân số sau:

a) $\frac{5}{7}; \frac{4}{9}$

b) $\frac{3}{4}; \frac{5}{17}$

c) $\frac{11}{8}; \frac{7}{24}$

d) $\frac{13}{16}; \frac{5}{8}$

e) $\frac{1}{3}; \frac{3}{5}; \frac{5}{7}$

f) $\frac{4}{5}; \frac{5}{10}; \frac{7}{30}$

g) $\frac{5}{10}$ và $\frac{25}{75}$

h) $\frac{42}{56}$ và $\frac{18}{48}$

Bài 12. Viết $5; \frac{7}{9}$ và $\frac{17}{21}$ thành ba phân số đều có mẫu số là 63.

Bài 113. Tìm các số tự nhiên x, biết:

a) $\frac{6}{16} : \frac{3}{16} < x < \frac{20}{21} : \frac{4}{21}$

b) $\frac{8}{21} \times \frac{7}{2} < x < \frac{11}{8} \times 4$

c) $\frac{2}{3} < \frac{x}{6} < 1$

d) $1 < \frac{6}{x} < 2$

Bài 114. Tìm các số tự nhiên x, biết:

a) $\frac{3}{5} : \frac{7}{9} : \frac{x}{11} = \frac{3}{7} : \frac{5}{11} : \frac{10}{9}$

b) $\frac{13}{x} : \frac{7}{16} : \frac{15}{8} = \frac{13}{14} : \frac{15}{16} : \frac{7}{8}$

c) $\frac{12+x}{43-x} = \frac{2}{3}$

d) $\frac{6+x}{33} = \frac{7}{11}$

$$b) \frac{4}{3 \times 7} + \frac{4}{7 \times 11} + \frac{4}{11 \times 15} + \dots + \frac{4}{79 \times 83}$$

Bài 112. *Tính:

$$a) \frac{15 \times 14 - 1}{13 \times 15 + 14} =$$

$$b) \frac{2017 \times 2019 - 1}{2017 \times 2018 + 2016} =$$

$$c) \frac{637 \times 527 - 189}{526 \times 637 + 448} =$$

$$d) \frac{64 \times 50 + 44 \times 100}{27 \times 38 + 146 \times 19} =$$

Bài 13. Viết các phân số lần lượt bằng $\frac{3}{5}$; $\frac{7}{6}$ và có mẫu số chung là 30.

Bài 14. Viết 4 phân số bằng phân số $\frac{1}{3}$ sao cho mỗi phân số có tử số là số lẻ bé hơn 10.

Bài 15. Viết tất cả các phân số bé hơn 1 có tổng của tử số và mẫu số bằng 10.

Bài 16. Viết tất cả các phân số tối giản có tổng của tử số và mẫu số bằng 20.

Bài 17. Hãy thay dấu * bằng chữ số thích hợp:

$$a) \frac{*}{4} = \frac{12}{16}$$

$$b) \frac{6}{*} = \frac{48}{72}$$

$$c) \frac{1*}{*5} = \frac{1}{3}$$

$$d) \frac{4*}{*8} = \frac{4}{8}$$

BÀI 14: SO SÁNH PHÂN SỐ

KIẾN THỨC CẦN GHI NHỚ

Các cách so sánh phân số

• Cách 1: Quy đồng mẫu số

So sánh hai phân số có cùng mẫu số:

Hai phân số có cùng mẫu số thì phân số lớn hơn khi và chỉ khi tử số lớn hơn.

$$\frac{a}{m} > \frac{b}{m} \text{ khi } a > b \text{ và ngược lại (m} \neq 0)$$

Nếu hai phân số không cùng mẫu số: trước hết phải quy đồng mẫu số rồi so sánh.

Ví dụ: So sánh hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ ($b, d \neq 0$)

Quy đồng mẫu số: $\frac{a}{b} = \frac{a \times d}{b \times d}$; $\frac{c}{d} = \frac{b \times c}{b \times d}$

Nếu $a \times d > b \times c$ thì $\frac{a \times d}{b \times d} > \frac{b \times c}{b \times d}$. Suy ra $\frac{a}{b} > \frac{c}{d}$

$$\text{Nếu } a \times d > b \times c \text{ thì } \frac{a}{b} > \frac{c}{d} \text{ (b, d} \neq 0)$$

• Cách 2: Quy đồng tử số

So sánh hai phân số có cùng tử số:

Hai phân số có cùng tử số thì phân số lớn hơn khi và chỉ khi mẫu số của nó nhỏ hơn.

$$\frac{a}{m} > \frac{a}{n} \text{ khi } m < n \text{ và ngược lại (m, n} \neq 0)$$

Nếu hai phân số không cùng tử số: trước hết phải quy đồng tử số rồi so sánh.

• Cách 3: So sánh phần hơn (phần lớn hơn một mốt trung gian nào đó)

Ví dụ: So sánh hai phần hơn so với đơn vị của mỗi phân số

Phần hơn với đơn vị của phân số là hiệu của phân số đó và 1.

Trong hai phân số, phân số nào có phần hơn lớn hơn thì phân số đó lớn hơn.

$$\text{Nếu } \frac{a}{b} - 1 > \frac{c}{d} - 1 \text{ thì } \frac{a}{b} > \frac{c}{d} \text{ (b, d} \neq 0)$$

Ví dụ 1: So sánh cặp phân số sau: $\frac{2019}{2018}$ và $\frac{2020}{2019}$

$$c) \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \dots + \frac{1}{18 \times 19} + \frac{1}{19 \times 20}$$

Bài 110. Tính:

$$a) \left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) \times \left(1 - \frac{1}{6}\right)$$

$$b) \left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(1 - \frac{1}{2019}\right) \times \left(1 - \frac{1}{2020}\right)$$

Bài 111. Tính:

$$a) \frac{2}{1 \times 3} + \frac{2}{3 \times 5} + \frac{2}{5 \times 7} + \frac{2}{7 \times 9} + \frac{2}{9 \times 11}$$

b) $B = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64}$

c) $C = \frac{1}{5} + \frac{1}{25} + \frac{1}{125} + \frac{1}{625} + \frac{1}{3125}$

Bài 109. Tính:

a) $\frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{8 \times 9} + \frac{1}{9 \times 10}$

b) $\frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56}$

Bước 1: Ta có: $\frac{2019}{2018} - 1 = \frac{1}{2018}$; $\frac{2020}{2019} - 1 = \frac{1}{2019}$

Bước 2: So sánh phần hơn của đơn vị, kết luận về hai phân số cần so sánh:

Vì $\frac{1}{2018} > \frac{1}{2019}$ nên $\frac{2019}{2018} > \frac{2020}{2019}$

• **Cách 4: So sánh phần bù (phần hụt hơn một mốc trung gian nào đó)**

Ví dụ: So sánh hai phần bù với đơn vị của mỗi phân số

Phần bù với đơn vị của phân số là hiệu giữa 1 và phân số đó.

Trong hai phân số, phân số nào có phần bù lớn hơn thì phân số đó nhỏ hơn và ngược lại.

Nếu $1 - \frac{a}{b} > 1 - \frac{c}{d}$ thì $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$ ($b, d \neq 0$)

Ví dụ 2: So sánh cặp phân số sau: $\frac{2018}{2019}$ và $\frac{2019}{2020}$

Bước 1: Tìm phần bù

Ta có: $1 - \frac{2018}{2019} = \frac{1}{2019}$

$1 - \frac{2019}{2020} = \frac{1}{2020}$

Bước 2: So sánh phần bù với nhau, kết luận hai phân số cần so sánh.

Vì $\frac{1}{2019} > \frac{1}{2020}$ nên $\frac{2018}{2019} < \frac{2019}{2020}$

• **Cách 5: Sử dụng phân số trung gian**

So sánh phân số bằng cách so sánh cả hai phân số với phân số trung gian.

Trong một số trường hợp đơn giản có thể chọn phân số trung gian là những phân số

dễ tìm được như: $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; 1; \dots$

So sánh 2 phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ ($b, d \neq 0$) qua phân số trung gian $\frac{m}{n}$ ($n \neq 0$)

Nếu $\frac{a}{b} > \frac{m}{n}$ và $\frac{m}{n} > \frac{c}{d}$ thì $\frac{a}{b} > \frac{c}{d}$

LUYỆN TẬP

Bài 18. So sánh các phân số $\frac{3}{4}; \frac{1}{3}; \frac{21}{19}; \frac{2021}{2021}; \frac{27}{5}$ với 1.

Bài 19. Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự từ bé đến lớn:

a) $\frac{4}{9}; \frac{3}{9}; \frac{7}{9}; \frac{5}{9}$

b) $\frac{27}{45}; \frac{18}{45}; \frac{31}{45}; \frac{34}{45}$

c) $\frac{3}{5}; \frac{3}{8}; \frac{3}{11}; \frac{3}{13}$

d) $\frac{11}{15}; \frac{11}{23}; \frac{11}{19}$

Bài 20. *So sánh các cặp phân số sau (giải thích cách làm):

a) $\frac{5}{6}; \frac{11}{30}$

b) $\frac{7}{8}; \frac{13}{16}$

c) $\frac{2}{3}; \frac{4}{5}$

d) $\frac{7}{15}; \frac{2}{5}$

e) $\frac{7}{8} : \left(\frac{14}{3} + \frac{7}{2} \right) + \frac{4}{28}$

f) $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} \right) : \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5} \right)$

Bài 107. Tính bằng cách hợp lí:

a) $\frac{2019}{2020} \times \frac{4}{11} + \frac{2019}{2020} \times \frac{5}{11} + \frac{2019}{2020} \times \frac{2}{11}$

b) $\frac{17}{14} \times \frac{25}{27} - \frac{1}{14} \times \frac{25}{27} - \frac{2}{14} \times \frac{25}{27}$

c) $\frac{11}{12} \times \frac{9}{19} - \frac{22}{24} \times \frac{6}{19} + \frac{11}{12} \times \frac{16}{19}$

d) $\frac{20}{23} \times \frac{4}{5} + \frac{30}{23} \times \frac{4}{5} - \frac{8}{46} \times \frac{4}{5}$

Bài 108. Tính:

a) $A = \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \frac{1}{243} + \frac{1}{729}$

c) $2 \times \frac{1}{4} : \frac{3}{4} + \frac{11}{6}$

d) $\frac{4}{5} + \frac{3}{10} \times \frac{2}{3} : \frac{2}{5}$

e) $\frac{8}{5} - \frac{7}{10} : \frac{3}{4} + 3$

f) $\frac{1}{4} + \frac{1}{8} : \frac{3}{4} \times \frac{21}{16}$

Bài 106. Tính:

a) $2 + \frac{15}{8} - \left(\frac{2}{3} + \frac{7}{8} \right)$

b) $\left(\frac{37}{42} + \frac{27}{26} \right) - \left(\frac{1}{26} - \frac{5}{42} \right)$

c) $\left(\frac{17}{8} - \frac{2}{11} \right) - \left(\frac{1}{8} + \frac{9}{11} \right)$

d) $\left(\frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15} \right) : \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{10} - \frac{1}{15} \right)$

Bài 21. *So sánh các cặp phân số sau (giải thích cách làm):

a) $\frac{15}{8} ; \frac{7}{3}$

b) $\frac{16}{12} ; \frac{21}{28}$

c) $\frac{6}{7} ; \frac{9}{8}$

d) $\frac{1999}{2001} ; \frac{12}{11}$

e) $\frac{2020}{2019} ; \frac{2019}{2020}$

f) $\frac{4}{25} ; \frac{7}{5}$

Bài 22. *So sánh các cặp phân số sau (giải thích cách làm)

a) $\frac{2}{7} ; \frac{4}{9}$

b) $\frac{5}{7} ; \frac{15}{26}$

d) $\frac{9}{13}; \frac{3}{5}$

d) $\frac{6}{11}; \frac{3}{5}$

Bài 23. *So sánh các cặp phân số sau (giải thích cách làm):

a) $\frac{11}{14}; \frac{13}{16}$

b) $\frac{2019}{2020}; \frac{2020}{2021}$

d) $\frac{99}{100}; \frac{97}{98}$

c) $\frac{205}{207}; \frac{2019}{2021}$

Bài 24. *So sánh các cặp phân số sau (giải thích cách làm):

a) $\frac{35}{42}; \frac{32}{39}$

b) $\frac{19}{24}; \frac{34}{39}$

BÀI 19: CÁC PHÉP TÍNH PHÂN SỐ (tiếp theo)**Bài 104.** Tính bằng cách hợp lí:

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

b) $\frac{17}{12} + \frac{29}{7} - \frac{8}{7} + \frac{7}{12}$

c) $\frac{11}{6} + \frac{5}{9} + \frac{1}{6} + \frac{11}{9} + \frac{2}{9}$

b) $\frac{9}{15} + \frac{16}{7} + \frac{2}{5} - \frac{1}{7} - \frac{2}{14}$

e) $\frac{2}{5} + \frac{6}{9} + \frac{7}{4} + \frac{3}{5} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$

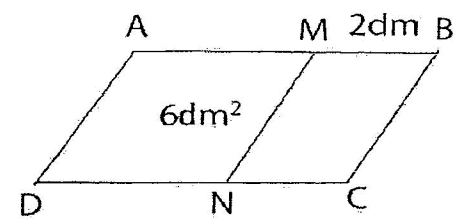
f) $\frac{17}{51} + \frac{13}{17} + \frac{29}{11} + \frac{50}{75} + \frac{4}{17} + \frac{4}{11}$

Bài 105. Tính:

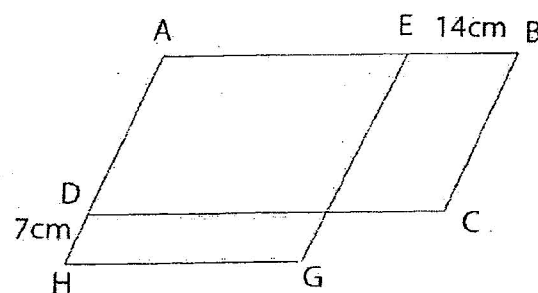
a) $\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \times \frac{8}{15} + \frac{8}{9} - \frac{5}{6}$

b) $\frac{18}{19} : \frac{17}{38} \times \frac{34}{9} - \frac{7}{3}$

Bài 102. Cho miếng bìa hình bình hành ABCD có chu vi là 20dm. Nếu giảm chiều dài đi 2dm thì ta được miếng bìa hình thoi AMND có diện tích 6dm² (hình vẽ). Tính diện tích miếng bìa hình bình hành đó.



Bài 103. Cho hình bình hành ABCD có chu vi 98cm. Nếu giảm độ dài cạnh AB đi 14cm, tăng độ dài cạnh AD thêm 7cm ta được hình thoi AEGH (hình vẽ). Tính độ dài cạnh hình thoi và các cạnh hình bình hành.



a) $\frac{2002}{2010}; \frac{2012}{2020}$

d) $\frac{1009}{1010}; \frac{2019}{2021}$

Bài 25. *So sánh các cặp phân số sau (giải thích cách làm):

a) $\frac{21}{40}; \frac{23}{39}$

b) $\frac{16}{27}; \frac{15}{29}$

c) $\frac{25}{18}; \frac{26}{17}$

c) $\frac{40}{57}; \frac{41}{55}$

Bài 26. *So sánh các cặp phân số sau (giải thích cách làm):

a) $\frac{100}{99}; \frac{101}{100}$

b) $\frac{215}{213}; \frac{213}{211}$

c) $\frac{2022}{2021}; \frac{2021}{2020}$

d) $\frac{64}{19}; \frac{61}{18}$

e) $\frac{248}{27}; \frac{104}{11}$

f) $\frac{133}{135}; \frac{1313}{1515}$

Bài 27. Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự từ lớn đến bé:

a) $\frac{7}{8}; \frac{11}{12}; \frac{8}{9}; \frac{10}{11}; \frac{9}{10}$

b) $\frac{4}{5}; \frac{5}{6}; \frac{6}{7}; \frac{7}{8}$

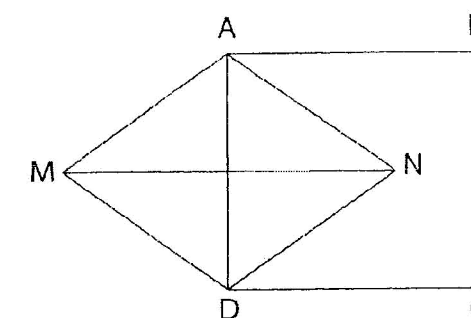
Bài 28. Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự từ lớn đến bé:

a) $\frac{7}{9}; \frac{3}{5}; \frac{1}{3}; \frac{9}{11}; \frac{11}{13}$

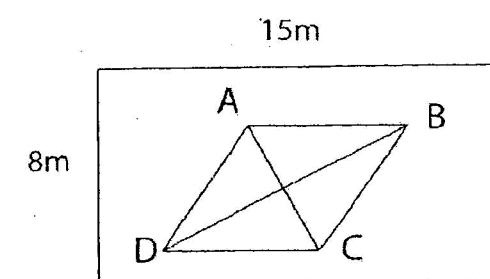
b) $\frac{8}{5}; \frac{11}{8}; \frac{16}{13}; \frac{14}{11}; \frac{21}{18}; \frac{5}{2}$

c) $\frac{2017}{2018}; \frac{2018}{2019}; \frac{2019}{2017}; \frac{2019}{2018}$

Bài 100. Cho hình thoi MAND có diện tích 150cm^2 , đường chéo MN dài 20cm . Hãy so sánh diện tích hình vuông ABCD với diện tích hình thoi MAND, hình nào có diện tích lớn hơn và lớn hơn bao nhiêu xăng-ti-mét vuông?

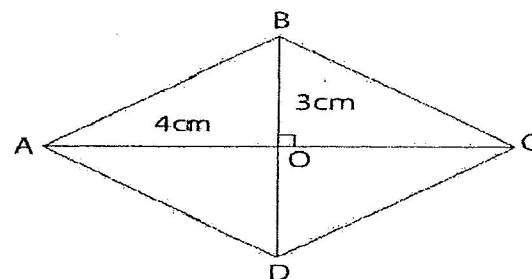


Bài 101. Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài 15m , chiều rộng 8m . Người ta trồng một vườn hoa hình thoi ở trong mảnh đất đó, biết diện tích phần còn lại là 75m^2 . Tính độ dài đường chéo AC, biết $BD = 9\text{m}$.



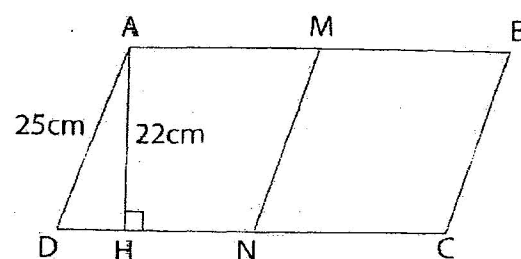
Bài 98. Hình thoi ABCD được tạo bởi bốn hình tam giác như hình vẽ. Tính:

- Diện tích hình thoi ABCD.
- Diện tích hình tam giác AOB.



Bài 99. Người ta ghép hai hình thoi bằng nhau có cạnh 25cm thành hình bình hành ABCD có chiều cao AH = 22cm (hình vẽ). Tính:

- Chu vi và diện tích hình thoi AMND.
- Chu vi và diện tích hình bình hành ABCD.



Bài 29. Viết 3 phân số khác nhau có cùng mẫu số mà mỗi phân số đó:

- Lớn hơn $\frac{1}{5}$ _____
- Bé hơn $\frac{1}{4}$ _____
- Lớn hơn $\frac{1}{5}$ và bé hơn $\frac{1}{4}$ _____

Bài 30. Hãy viết:

- 5 phân số nằm giữa 2 phân số $\frac{5}{7}$ và $\frac{6}{7}$.

- 4 phân số nằm giữa 2 phân số $\frac{5}{6}$ và $\frac{5}{7}$.

- Các phân số có tử số là 3 và nằm giữa hai phân số $\frac{1}{8}$ và $\frac{1}{7}$.

- Các phân số có tử số là 4 và nằm giữa hai phân số $\frac{1}{5}$ và $\frac{1}{4}$.

BÀI 15: CÁC PHÉP TÍNH VỚI PHÂN SỐ

KIẾN THỨC CẦN GHI NHỚ

1. Phép cộng

- Quy đồng mẫu số (nếu các phân số cần cộng có mẫu số khác nhau)
- Cộng các tử số với nhau và giữ nguyên mẫu số:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \times d + b \times c}{b \times d} \quad (b, d \neq 0)$$

Ví dụ: $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{8}{12} + \frac{9}{12} = \frac{17}{12}$

Tính chất phép cộng:

Cho A, B, C là các phân số.

- Tính chất giao hoán: $A + B = B + A$
- Tính chất kết hợp: $A + B + C = (A + B) + C = A + (B + C)$
- Cộng với 0: $A + 0 = 0 + A = A$

2. Phép trừ phân số

- Quy đồng mẫu số (nếu các phân số cần trừ có mẫu số khác nhau)
- Trừ các tử số với nhau và giữ nguyên mẫu số:

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a \times d - b \times c}{b \times d} \quad (b, d \neq 0)$$

Ví dụ: $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$

Tính chất phép trừ:

Cho A, B, C là các phân số.

- Một phân số trừ đi một tổng (hiệu) các phân số:

$$A - (B + C) = A - B - C \quad ; \quad A - (B - C) = A - B + C$$

3. Phép nhân phân số

Muốn nhân hai phân số ta lấy tử số nhân với tử số và mẫu số nhân với mẫu số:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d} \quad (b, d \neq 0)$$

Ví dụ: $\frac{3}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{3 \times 2}{7 \times 5} = \frac{6}{35}$

Bài 94. Một hình thoi có diện tích là 114cm². Biết độ dài một đường chéo là 12cm. Tính độ dài đường chéo còn lại.

Bài 95. Một hình thoi có tổng độ dài hai đường chéo là 33cm và hiệu độ dài của chúng là 3cm. Tính diện tích hình thoi đó.

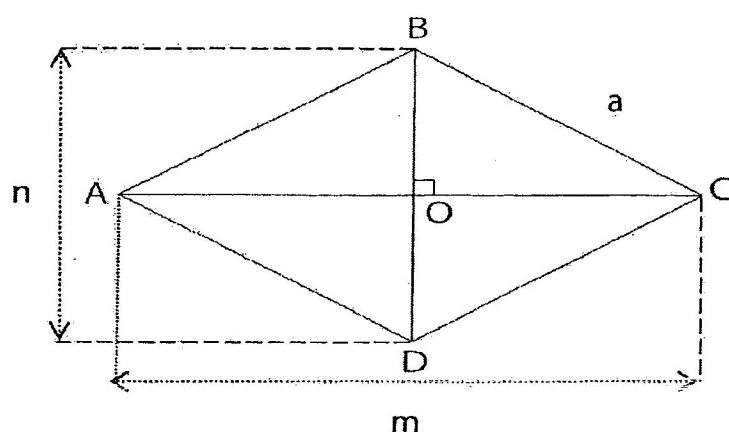
Bài 96. Một hình thoi có trung bình cộng độ dài hai đường chéo là 3dm 4cm. Hiệu hai đường chéo là 12cm. Tính diện tích hình thoi đó.

Bài 97. Một hình bình hành có độ dài đáy là 8dm, chiều cao tương ứng là 3dm. Một hình thoi có diện tích bằng diện tích của hình bình hành này và có độ dài một đường chéo là 6dm. Tính độ dài đường chéo còn lại.

BÀI 18: HÌNH THOI

KIẾN THỨC CẦN GHI NHỚ

Hình thoi là hình tứ giác có hai cặp cạnh đối diện song song và bốn cạnh bằng nhau.



Hình thoi ABCD có:

- Cạnh AB song song với cạnh DC (AB//DC).
- Cạnh AD song song với cạnh BC (AD//BC).
- $AB = BC = CD = DA$.

1. Tính chất: Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

Hình vuông là hình thoi đặc biệt có bốn góc đều là góc vuông.

2. Công thức tính chu vi và diện tích hình thoi

- Công thức tính chu vi (P) hình thoi:

(P là chu vi; a là độ dài cạnh)

$$P = a \times 4$$

- Công thức tính diện tích (S) hình thoi:

(S là diện tích; m, n là độ dài hai đường chéo)

$$S = (m \times n) : 2$$

LUYỆN TẬP

Bài 93. Tính diện tích hình thoi, biết:

a) Độ dài các đường chéo là 15cm và 12cm.

b) Độ dài các đường chéo là 4dm và 25cm.

Tính chất phép nhân phân số:

Cho A, B, C là các phân số.

- Tính chất giao hoán: $A \times B = B \times A$
- Tính chất kết hợp: $A \times B \times C = (A \times B) \times C = A \times (B \times C)$
- Nhân với 0: $A \times 0 = 0 \times A = 0$
- Nhân với 1: $A \times 1 = 1 \times A = A$
- Một phân số nhân một tổng hoặc một hiệu:

$$A \times (B + C) = A \times B + A \times C$$

$$A \times (B - C) = A \times B - A \times C$$

4. Phép chia phân số

Phân số nghịch đảo: Khi đảo ngược vị trí của tử số và mẫu số của phân số ban đầu ta được phân số nghịch đảo.

Phân số nghịch đảo của $\frac{a}{b}$ là $\frac{b}{a}$ ($a, b \neq 0$)

Ví dụ: Phân số nghịch đảo của $\frac{3}{4}$ là $\frac{4}{3}$

Phân số nghịch đảo của $\frac{6}{5}$ là $\frac{5}{6}$

Phân số nghịch đảo của $\frac{1}{2}$ là $\frac{2}{1} = 2$

Tính chất phân số nghịch đảo: Hai phân số được gọi là nghịch đảo của nhau nếu tích của chúng bằng 1.

$$\frac{a}{b} \times \frac{b}{a} = \frac{a \times b}{b \times a} = 1 \quad (a, b \neq 0)$$

Muốn chia một phân số cho một phân số khác 0, ta nhân phân số bị chia với phân số nghịch đảo của số chia.

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{a \times d}{b \times c} \quad (b, c, d \neq 0)$$

$$\text{Ví dụ: } \frac{3}{7} : \frac{2}{5} = \frac{3}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{3 \times 5}{7 \times 2} = \frac{15}{14}$$

Muốn chia một số tự nhiên cho một phân số khác 0, ta nhân số tự nhiên đó với nghịch đảo của số chia.

$$a : \frac{c}{d} = a \times \frac{d}{c} = \frac{a \times d}{c} \quad (c, d \neq 0)$$

Muốn chia một phân số cho một số tự nhiên khác 0 ta nhân mẫu của tử phân số bị chia với số tự nhiên đó và giữ nguyên tử số.

$$\frac{a}{b} : c = \frac{a}{b \times c} \quad (b, c \neq 0)$$

Tính chất phép chia: Cho A, B, C là các phân số.

$$A : (B \times C) = A : B : C$$

$$A : (B : C) = A : B \times C$$

$$(A + B) : C = A : C + B : C$$

$$(A - B) : C = A : C - B : C$$

• 0 chia cho một phân số: $0 : A = 0$ (điều kiện $A \neq 0$)

• Một phân số chia cho 1: $A : 1 = A$

LUYỆN TẬP

Bài 31. Tính:

$$\frac{5}{11} + \frac{4}{11} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{7}{19} + \frac{13}{19} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{17}{9} + \frac{7}{9} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{201}{15} + \frac{7}{15} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{4}{5} + \frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{8}{3} + \frac{10}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

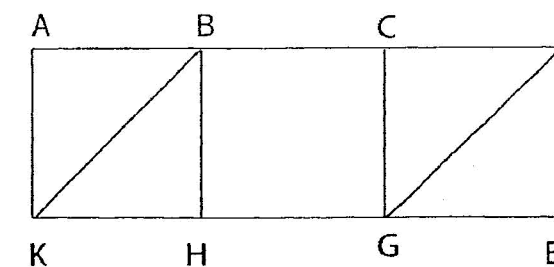
$$\frac{9}{5} + \frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{3}{5} + \frac{13}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Bài 32. Tính:

$$\frac{2}{3} + \frac{11}{12} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{9}{4} + \frac{17}{20} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{23}{6} + \frac{19}{54} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{25}{72} + \frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

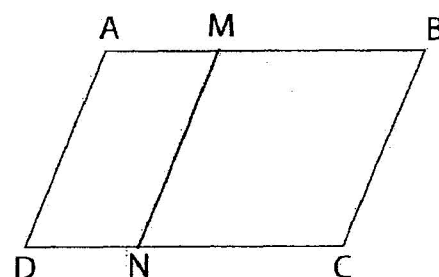
Bài 92. Ba hình vuông bằng nhau, diện tích mỗi hình 81cm^2 được ghép thành hình chữ nhật ADEK. Nối BK, DG ta được hình bình hành BDGK (như hình vẽ). Tính:



a) Chu vi hình chữ nhật ADEK.

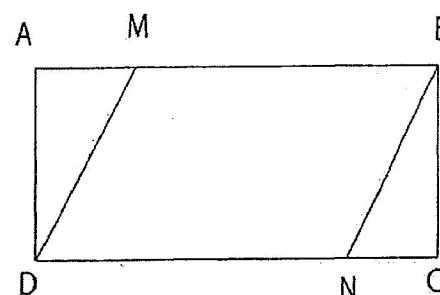
b) Diện tích hình bình hành BDGK.

Bài 90. Cho hình bình hành ABCD có diện tích 180cm^2 , chu vi là 58cm và cạnh AD và AB là hai số tự nhiên liên tiếp. Đoạn thẳng MN chia hình bình hành ABCD thành hai hình bình hành AMND và MBCN (hình vẽ), biết MB hơn AM là 5cm . Tính:



- Chu vi hình bình hành MBCN.
- Diện tích hình bình hành AMND.

Bài 91. Hình chữ nhật ABCD có $AB = 15\text{cm}$, $BC = 7\text{cm}$. Các điểm M, N trên cạnh AB, CD sao cho $AM = CN = 4\text{cm}$. Nối DM, BN ta được hình bình hành MBND (như hình vẽ). Tính:



- Diện tích hình bình hành MBND.
- Tổng diện tích hai tam giác AMD và BCN.

$$\frac{43}{6} + \frac{45}{8} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{5}{9} + \frac{7}{15} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{11}{12} + \frac{5}{18} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{7}{12} + \frac{3}{14} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Bài 33. Tính:

$$\frac{10}{3} - \frac{8}{3} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{8}{11} - \frac{4}{11} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{3}{5} - \frac{1}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{4}{18} - \frac{1}{9} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{19}{5} - \frac{3}{15} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{9}{17} - \frac{2}{51} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{11}{19} - \frac{5}{57} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Bài 34. Tính:

$$\frac{11}{6} - \frac{5}{12} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{39}{100} - \frac{8}{25} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{7}{6} - \frac{4}{9} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{8}{15} - \frac{2}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{13}{12} - \frac{15}{16} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{3}{8} - \frac{5}{18} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3 - \frac{16}{11} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{9}{8} - 1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Bài 35. Tính:

a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$

b) $\frac{4}{7} + \frac{3}{4} + \frac{2}{7}$

c) $\frac{1}{6} + \frac{5}{24} + \frac{2}{3}$

d) $\frac{1}{2} + \frac{5}{16} - \frac{1}{4}$

e) $1 - \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{2} \right)$

f) $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} - \frac{5}{6}$

g) $\frac{5}{12} + \frac{5}{6} - \frac{3}{4}$

h) $\frac{7}{5} - \frac{4}{15} - \frac{2}{3}$

Bài 36. Tính:

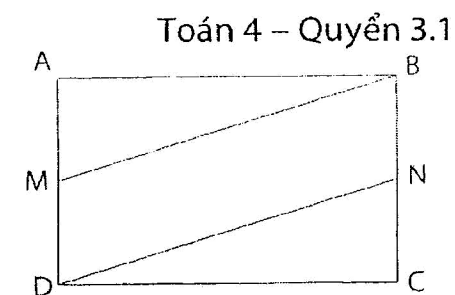
a) $\frac{11}{6} + \frac{5}{8} - \frac{7}{12}$

b) $\frac{5}{2} - \frac{11}{12} + \frac{9}{14}$

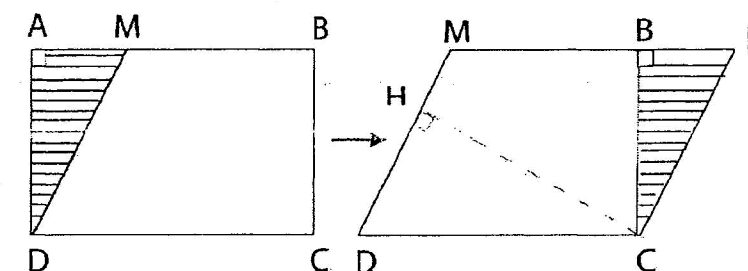
c) $\frac{7}{6} + \frac{5}{12} - \frac{1}{18} - 1$

d) $3 + \frac{11}{4} - \frac{1}{12} - \frac{3}{16}$

Bài 88. Cho hình chữ nhật ABCD có chiều dài AB = 30cm, chiều rộng BC = 14cm. Hai điểm M, N lần lượt là trung điểm cạnh AD và BC. Nối MB, DN. Tính diện tích hình bình hành MBND.



Bài 89. Người ta cắt hình chữ nhật ABCD rồi ghép thành hình bình hành MNCD (như hình vẽ). Biết hình chữ nhật ABCD có chu vi là 220cm, chiều dài hơn chiều rộng 30cm và độ dài cạnh MD của hình bình hành MNCD là 50cm. Tính chiều cao CH của hình bình hành MNCD.



Bài 86. Một hình chữ nhật có chu vi gấp 8 lần chiều rộng. Chiều dài hơn chiều rộng 30cm.

a) Tính diện tích hình chữ nhật đó.

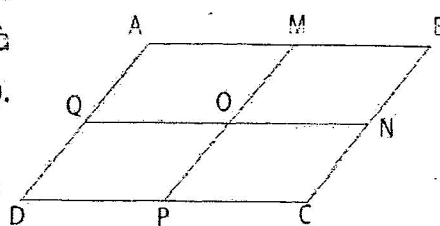
b) Một hình bình hành có đáy bằng chiều rộng hình chữ nhật, chiều cao tương ứng bằng $\frac{1}{5}$ chiều dài hình chữ nhật. Tính diện tích hình bình hành.

Bài 87. Cho hình bình hành ABCD có độ dài $AB = 10\text{cm}$, $BC = 8\text{cm}$. Các điểm M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CD, DA (hình vẽ).

Hỏi:

a) Hình vẽ bên có tất cả bao nhiêu hình bình hành?

b) Tổng chu vi của tất cả các hình bình hành trên là bao nhiêu?



$$\text{e) } \frac{5}{18} + 2 - \frac{7}{8} + \frac{1}{2}$$

$$\text{f) } \frac{13}{6} + \frac{5}{18} + 3 - \frac{7}{12}$$

Bài 37. Tìm x, biết:

$$\text{a) } \frac{4}{9} - x = \frac{1}{8}$$

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

$$\text{c) } \frac{11}{7} - \frac{5}{7} + x = \frac{5}{4}$$

$$\text{d) } \frac{19}{20} - x = \frac{8}{5} - \frac{3}{4}$$

Bài 38. Tính một cách hợp lí:

$$\text{a) } \frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{1}{4} + \frac{3}{5}$$

$$\text{b) } \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6}$$

c) $\frac{4}{5} - \frac{2}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{3}$

d) $\frac{4}{5} \times \frac{3}{7} + \frac{4}{5} \times \frac{4}{7}$

e) $\frac{2}{5} \times \frac{7}{4} - \frac{2}{5} \times \frac{3}{4}$

f) $\frac{13}{4} \times \frac{2}{3} \times \frac{4}{13} \times \frac{3}{2}$

g) $\frac{75}{100} + \frac{18}{21} + \frac{19}{32} + \frac{1}{4} + \frac{3}{21} + \frac{13}{32} =$

Bài 39. Viết mỗi phân số sau thành tổng ba phân số tối giản khác nhau có cùng mẫu số:

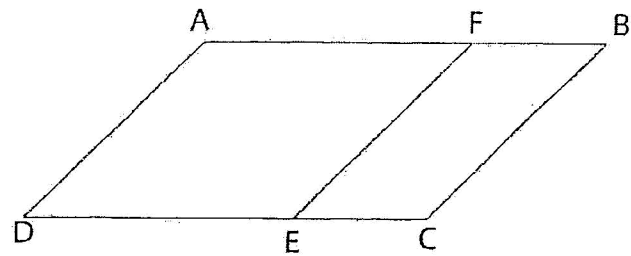
$\frac{10}{27}$	$\frac{13}{12}$	$\frac{15}{8}$
<hr/>		
<hr/>		
<hr/>		
<hr/>		

Bài 83. *Một mảnh đất hình bình hành có cạnh đáy bằng 32m. Người ta mở rộng mảnh đất về một phía bằng cách tăng cạnh đáy này thêm 4m để được mảnh đất hình bình hành mới có diện tích hơn mảnh đất ban đầu là 56m². Tính diện tích hình bình hành ban đầu.

Bài 84. Hình bình hành ABCD có chu vi 420cm, cạnh đáy DC gấp đôi cạnh AD và gấp 4 lần chiều cao AH. Tính diện tích hình bình hành đó.

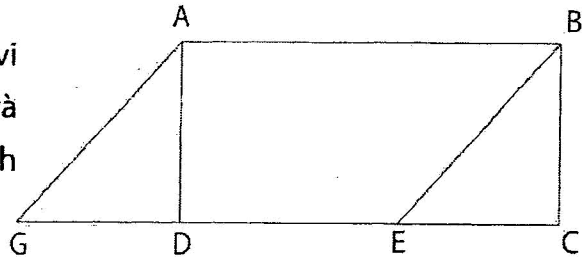
Bài 85. Một hình bình hành có diện tích là 100m², chiều cao hình bình hành bằng $\frac{1}{4}$ độ dài đáy tương ứng. Tính độ dài đáy và chiều cao hình bình hành đó.

Bài 80. Cho các hình bình hành ABCD, FBCE, AFED (hình vẽ bên). Tính diện tích hình bình hành FBCE biết diện tích hình bình hành ABCD là 48cm^2 và độ dài cạnh DC gấp 3 lần độ dài cạnh EC.



Bài 81. Cho một hình bình hành có diện tích bằng 900cm^2 biết nếu giảm một chiều cao đi 5cm thì diện tích hình bình hành giảm đi 180cm^2 . Tìm độ dài đáy tương ứng và chiều cao ban đầu của hình bình hành đó.

Bài 82. Cho hình chữ nhật ABCD có chu vi 120cm , chiều dài hơn chiều rộng 10cm và hình bình hành ABEG (hình vẽ). Tính diện tích hình bình hành ABEG.



Bài 40. Tìm một phân số, biết nếu lấy phân số đó cộng với $\frac{4}{5}$ rồi trừ đi $\frac{1}{4}$ thì được kết quả là $\frac{7}{10}$.

Bài 41. Tìm một phân số, biết nếu lấy phân số đó cộng với $\frac{1}{8}$ rồi cộng tiếp $\frac{1}{6}$ thì được kết quả là $\frac{1}{2}$.

Bài 42. Tính:

$\frac{5}{8} \times \frac{3}{2} =$	$\frac{1}{12} \times \frac{1}{11} =$
$1 \times \frac{14}{15} =$	$\frac{47}{50} \times 0 =$
$\frac{9}{13} \times \frac{26}{18} =$	$\frac{6}{14} \times \frac{42}{18} =$
$5 \times \frac{8}{21} =$	$9 \times \frac{41}{45} =$

Bài 43. Tính:

$\frac{2}{3} : \frac{5}{7} =$	$\frac{6}{7} : \frac{2}{5} =$
$\frac{10}{3} : \frac{20}{9} =$	$\frac{21}{25} : \frac{7}{75} =$

$$\frac{17}{36} : \frac{34}{9} = \frac{1}{8} : \frac{1}{10} =$$

$$4 : \frac{16}{3} = \frac{5}{8} : 2 =$$

Bài 44. Tìm x, biết:

a) $\frac{2}{7} : x = \frac{4}{5}$

b) $x \times \frac{2}{3} = \frac{3}{2}$

c) $\frac{9}{25} - \frac{11}{25} : x = \frac{1}{5}$

d) $\frac{16}{27} \times x + \frac{2}{9} = \frac{10}{27}$

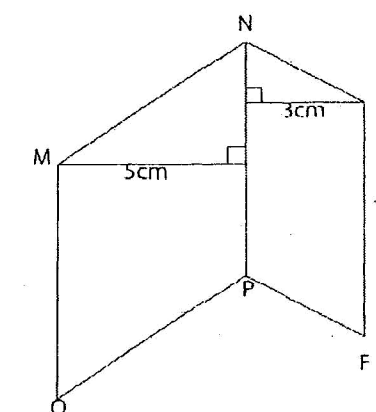
Bài 45. Một ô tô đi từ Hà Nội đến Nghệ An, giờ thứ nhất đi được $\frac{1}{5}$ quãng đường, giờ thứ hai đi được $\frac{1}{6}$ quãng đường. Hỏi sau 2 giờ xe ô tô đó đi được bao nhiêu phần quãng đường?

Bài 77. Một hình bình hành có tổng độ dài cạnh đáy và chiều cao tương ứng là 6dm 5cm, chiều cao hơn cạnh đáy là 15cm.

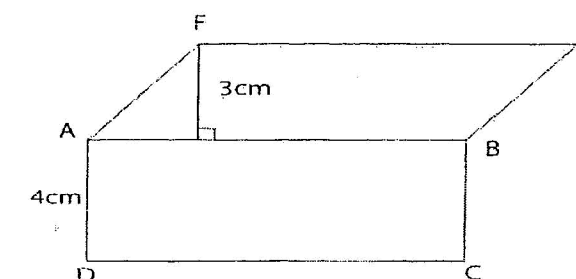
a) Tính diện tích hình bình hành (theo dm²).

b) Một hình chữ nhật có chiều dài là 50cm và diện tích bằng diện tích hình bình hành trên. Tính chu vi hình chữ nhật đó.

Bài 78. Cho hình vẽ bên. Biết hình bình hành NEFP có diện tích bằng 45cm². Tính diện tích hình MNPQ.



Bài 79. Biết hình chữ nhật ABCD có diện tích bằng 28cm². Hãy tính diện tích hình bình hành ABEF.



Bài 74. Một hình bình hành có diện tích là 30dm^2 , độ dài cạnh đáy là 50cm . Tính chiều cao tương ứng của hình bình hành đó.

Bài 75. Một thửa ruộng hình bình hành có độ dài đáy là 60m , chiều cao tương ứng là 50m . Người ta trồng lúa trên thửa ruộng đó cứ 100m^2 thu hoạch 70kg thóc. Hỏi thửa ruộng đó thu hoạch được bao nhiêu tạ thóc?

Bài 76. Một thửa ruộng hình bình hành có trung bình cộng độ dài cạnh đáy và chiều cao tương ứng là 39m , cạnh đáy dài hơn chiều cao 22m . Hỏi thửa ruộng đó thu hoạch được bao nhiêu ki-lô-gam thóc, biết rằng cứ 200m^2 thu hoạch được 145kg thóc?

Bài 46. Một hình vuông có cạnh bằng $\frac{8}{9}\text{m}$. Tính chu vi và diện tích hình vuông đó.

Bài 47. Một hình chữ nhật có chu vi là $\frac{23}{6}\text{cm}$, chiều dài hơn chiều rộng $\frac{7}{12}\text{cm}$. Tính diện tích hình chữ nhật đó.

BÀI 16: GIÁ TRỊ PHẦN SỐ CỦA MỘT SỐ

KIẾN THỨC CẦN GHI NHỚ

1. Muốn tìm giá trị phân số của một số cho trước, ta lấy số cho trước nhân với phân số đó.

Ví dụ 1: Tìm $\frac{1}{4}$ của:

- a) 140m b) 3 giờ c) 5 tạ

Ví dụ 2: Tìm $\frac{2}{5}$ của:

- a) 255kg b) 750 lít c) 23 phút

2. Muốn tìm một số khi biết giá trị một phân số của nó, ta chia giá trị này cho phân số đó.

Ví dụ 3: Tìm số A, biết:

- a) $\frac{1}{4}$ của A là 16 b) $\frac{1}{8}$ của A là 20

LUYỆN TẬP

Bài 48. Điền số thích hợp vào chỗ trống

- | | | |
|----------------------------------|---|---|
| a) $\frac{8}{13}$ của 91 = _____ | $\frac{9}{2}$ của 82 = _____ | $\frac{1}{4}$ của 488 = _____ |
| b) $\frac{2}{3}$ của 204 = _____ | $\frac{5}{4}$ của $\frac{1}{3}$ = _____ | $\frac{6}{5}$ của $\frac{5}{7}$ = _____ |
| c) $\frac{5}{6}$ của _____ = 45 | $\frac{2}{3}$ của _____ = 72 | $\frac{3}{5}$ của _____ = 195 |
| d) $\frac{3}{8}$ của _____ = 54 | $\frac{2}{7}$ của _____ = $\frac{9}{7}$ | $\frac{4}{7}$ của _____ = $\frac{4}{9}$ |

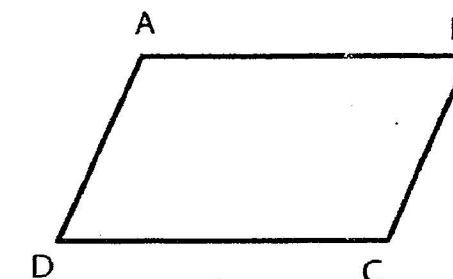
BÀI 17: HÌNH BÌNH HÀNH

KIẾN THỨC CẦN GHI NHỚ

1. Hình bình hành là hình tứ giác có hai cặp cạnh đối diện song song và bằng nhau

Hình bình hành ABCD (hình vẽ trên) có:

- AB và DC là hai cạnh đối diện
AD và BC là hai cạnh đối diện
- Cạnh AB song song với cạnh DC (AB//DC)
Cạnh AD song song với cạnh BC (AD//BC)
- AB = DC và AD = BC



2. Công thức tính chu vi (P) và diện tích (S) hình bình hành

- Công thức tính chu vi (P)

$$P = (a + b) \times 2$$

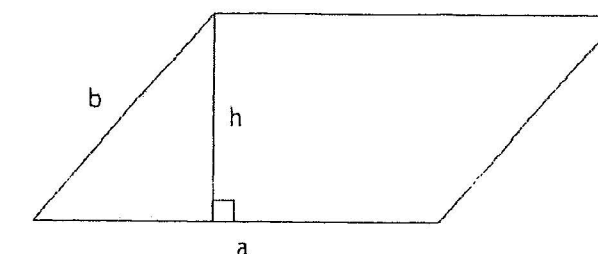
Trong đó a là cạnh đáy, b là cạnh bên.

(a, b cùng đơn vị đo)

- Công thức tính diện tích (S)

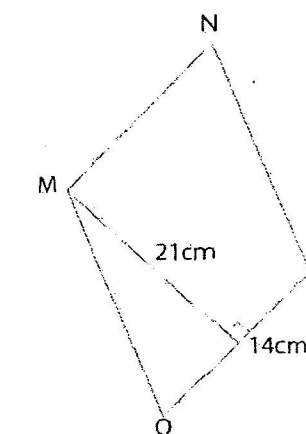
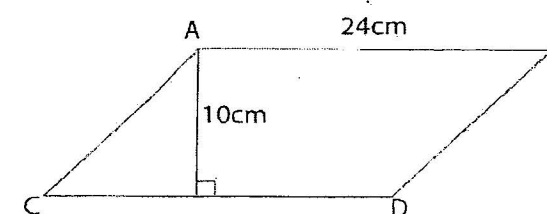
$$S = a \times h$$

Trong đó a là cạnh đáy, h là chiều cao tương ứng với cạnh đáy a (a, h có cùng đơn vị đo).



LUYỆN TẬP

Bài 73. Tính diện tích của mỗi hình bình hành sau:



Bài 71. Ba bạn góp tiền mua một quả bóng. Ba Hà góp $\frac{1}{4}$ số tiền, bạn Nam góp $\frac{3}{8}$ số tiền. Bạn Bình góp 120 000 đồng. Hỏi ba bạn góp bao nhiêu tiền? Bạn Nam góp nhiều hơn bạn Hà bao nhiêu?

Bài 72. *Ba khối học sinh góp sách. Khối 5 góp $\frac{1}{3}$ tổng số sách. Khối 4 góp $\frac{2}{5}$ tổng số sách. Còn lại là số sách của khối 3. Biết số sách khối 3 góp ít hơn khối 4 góp là 60 quyển. Hỏi khối 4 đã góp bao nhiêu quyển sách?

Bài 49. Một nhóm thợ gặt ngày thứ nhất gặt được $\frac{6}{25}$ diện tích cánh đồng, ngày thứ hai gặt được gấp đôi ngày thứ nhất. Tính phần diện tích cánh đồng họ đã gặt trong hai ngày.

Bài 50. Một cửa hàng ngày đầu bán được $\frac{1}{5}$ tấm vải, ngày thứ hai bán nhiều hơn ngày thứ nhất $\frac{1}{8}$ tấm. Hỏi cả hai ngày cửa hàng đó bán bao nhiêu phần tấm vải?

Bài 51. Lớp 4A có 40 học sinh, trong đó $\frac{5}{8}$ số học sinh là nữ. Hỏi số học sinh nữ của lớp đó là bao nhiêu em?

Bài 52. Một hình chữ nhật có chiều dài 36m. Chiều rộng bằng $\frac{3}{4}$ Chiều dài. Tính chu vi và diện tích hình chữ nhật đó.

Bài 53. Một tấm vải dài 25m được cắt ra $\frac{3}{5}$ tấm vải để may áo. Hỏi tấm vải đó còn lại bao nhiêu mét?

Bài 54. Một cửa hàng có 15 tạ gạo. Sau khi bán $\frac{2}{5}$ số gạo thì cửa hàng còn bao nhiêu ki-lô-gam gạo?

Bài 55. Người ta cho một vòi nước chảy vào bể chưa có nước. Lần thứ nhất chảy vào $\frac{3}{7}$ bể, lần thứ hai chảy vào thêm $\frac{2}{5}$ bể. Hỏi còn mấy phần của bể chưa có nước?

Bài 56. Một hình chữ nhật có chiều dài $\frac{3}{5}$ m, chiều rộng bằng $\frac{3}{4}$ chiều dài. Tính chu vi và diện tích hình chữ nhật đó.

Bài 69. Một người mang gà ra chợ bán. Lần thứ nhất người đó bán được $\frac{3}{8}$ tổng số gà. Lần thứ hai người đó bán được $\frac{2}{5}$ tổng số gà thì còn lại 18 con. Hỏi mỗi lần người đó đã bán được bao nhiêu con gà?

Bài 70. Cô giáo có một hộp bút, cô chia cho ba tổ, tổ một được $\frac{1}{3}$ số bút trong hộp. Tổ hai được $\frac{4}{9}$ số bút trong hộp thì còn lại 20 cái chia cho tổ ba. Hỏi hộp bút có bao nhiêu cái? Mỗi tổ được chia bao nhiêu cái bút?

Bài 67. Bác Nga có một mảnh đất. Bác dùng $\frac{2}{3}$ diện tích mảnh đất để trồng cây ăn quả, $\frac{4}{15}$ diện tích mảnh đất để trồng rau thì còn lại 12m^2 . Hãy tính diện tích mảnh đất của bác Nga.

Bài 68. Một ô tô đi từ A đến B, giờ thứ nhất người đó đi được $\frac{5}{21}$ quãng đường, hai giờ sau đi được $\frac{2}{7}$ quãng đường thì còn cách B một quãng bằng 210 km. Tính quãng đường AB.

Bài 57. Cho hình chữ nhật có chiều rộng là $\frac{1}{4}\text{m}$, chiều dài bằng $\frac{7}{2}$ chiều rộng. Tính chu vi và diện tích hình chữ nhật đó.

Bài 58. Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài 25m, chiều rộng 18m. Người ta sử dụng $\frac{2}{5}$ diện tích để đào ao, phần đất còn lại để làm vườn. Tính diện tích phần đất làm vườn.

Bài 59. Năm ngoái $\frac{2}{5}$ số tuổi của Tú là 4 tuổi. Hỏi năm nay Tú bao nhiêu tuổi?

Bài 60. Hùng có một số tiền. Hùng mua sách hết 45000 đồng. Số tiền còn lại đúng bằng $\frac{4}{5}$ số tiền đã tiêu. Hỏi ban đầu Hùng có bao nhiêu tiền?

Bài 61. Lớp 4C có 35 học sinh. Trong đó có $\frac{2}{7}$ số học sinh chọn môn bóng đá, $\frac{2}{5}$ số học sinh chọn môn cầu lông, số học sinh còn lại chọn môn bóng rổ. Hỏi có bao nhiêu học sinh chọn môn bóng rổ?

Bài 62. Lớp 4A có 36 học sinh. Trong giờ học nghệ thuật tự chọn có $\frac{7}{12}$ số học sinh học môn vẽ, $\frac{2}{9}$ số học sinh học piano, số còn lại học khiêu vũ thể thao. Hỏi lớp 4A có bao nhiêu học sinh học khiêu vũ thể thao?

Bài 63. Một lớp học có 24 bạn nam. Tính ra số bạn nam của lớp đó chiếm $\frac{3}{5}$ số học sinh của cả lớp. Hỏi lớp đó có bao nhiêu bạn nữ?

Bài 64. Một tấm vải dài 20m, đã may áo hết $\frac{4}{5}$ tấm vải đó. Số vải còn lại người ta để may các túi, mỗi túi hết $\frac{2}{3}$ m. Hỏi may được tất cả bao nhiêu cái túi như vậy?

Bài 65. Trong đợt kiểm tra vừa qua ở khối 4 thầy giáo nhận thấy: $\frac{1}{2}$ số học sinh đạt điểm giỏi, $\frac{1}{3}$ số học sinh điểm khá, còn lại là học sinh điểm trung bình. Biết số học sinh đạt điểm giỏi là 45 em. Tính số học sinh đạt điểm trung bình của khối 4 đó.

Bài 66. Minh có một số vở, mình cho Lan $\frac{1}{5}$ số vở và cho Bình $\frac{2}{7}$ số vở thì Minh còn lại 18 quyển vở. Hỏi lúc đầu Minh có bao nhiêu quyển vở.
