

BÀI TẬP ĐỢT 2- KHỐI 6

A- ĐẠI SỐ

I. PHÂN SỐ

1. Lý thuyết

1.1. Phân số :

Người ta gọi $\frac{a}{b}$ là một phân số với $a, b \in \mathbb{Z}$, $b \neq 0$, a được gọi là tử số, b được gọi là mẫu số.

VD: $\frac{1}{2}, \frac{-1}{3}, \frac{3}{-5}, \frac{-7}{-12}, \frac{0}{8}, \dots$ là các phân số.

1.2. Định nghĩa hai phân số bằng nhau.

Hai phân số $\frac{a}{b}, \frac{c}{d}$ được gọi là bằng nhau nếu $a.d = b.c$

VD:

$$\frac{2}{3} = \frac{8}{12} \text{ do } 2.12 = 3.8$$

$$\frac{-3}{7} = \frac{9}{-21} \text{ do } (-3).(-21) = 7.9$$

$$4 = \frac{16}{4} \text{ do } 4.4 = 1.16$$

1.3. Tính chất cơ bản của phân số:

$$\frac{a}{b} = \frac{a.n}{b.n} \quad (n \neq 0); \quad \frac{a}{b} = \frac{a:m}{b:m} \quad (m \in \text{ƯC}(a;b))$$

$$\text{VD: } \frac{2}{-3} = \frac{2.(-1)}{(-3).(-1)} = \frac{-2}{3}$$

Chú ý:

*Mỗi một số nguyên đều được viết dưới dạng một phân số có mẫu số bằng 1

* Mỗi một phân số thì có vô số bằng nó

* Mọi phân số đều được viết dưới dạng có mẫu số dương

* Các phân số bằng nhau là có cùng một giá trị ‘giá trị này được gọi là số hữu tỷ

1.4. Cách rút gọn phân số :

a) Ta chia cả tử và mẫu của phân số đã cho cho cùng một số khác 0

$$\text{Tổng quát } \frac{a}{b} = \frac{a.m}{b.m} \quad (m \neq 0)$$

b) Phân số tối giản là phân số không thể rút gọn được nữa (tử và mẫu chỉ có ƯC là ± 1)

c) Cách rút gọn phân số về dạng tối giản :

- Tìm ƯCLN của tử và mẫu

- Chia tử và mẫu cho ƯCLN của chúng

VD1: Rút gọn phân số $\frac{32}{104}$

Ta có: $\text{GCF}(32;104)=2^3=8$

$$\text{Vậy } \frac{32}{104} = \frac{32:8}{104:8} = \frac{4}{13}.$$

VD2: Rút gọn phân số $-\frac{54}{126}$

Ta có: $\text{GCF}(32;104)=2.3^2=18$

$$\text{Vậy } \frac{-54}{126} = -\frac{54:18}{126:18} = -\frac{3}{7}.$$

VD3: Tìm x biết $\frac{x}{5} = \frac{21}{36}$

Ta có: $\frac{x}{5} = \frac{21}{36} \Rightarrow 35.x = 21.5 \Rightarrow x = \frac{21.5}{3} = 3.$

1.5. Quy đồng mẫu các phân số

a) Các bước quy đồng

Muốn quy đồng nhiều phân số với mẫu số dương ta làm như sau :

Bước 1: Tìm một bội chung của các mẫu (thường là BCNN) để làm mẫu chung.

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

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

b) Chú ý :

+ Cần rút gọn phân số rồi mới quy đồng

+ Nếu mẫu số là các số nguyên tố cùng nhau thì MSC bằng tích các mẫu

1.6. So sánh phân số

So sánh hai phân số cùng mẫu

Trong hai phân số có cùng mẫu số dương, phân số nào có tử số lớn hơn thì lớn hơn.

VD: So sánh hai phân số: $\frac{1}{2}$ và $\frac{-3}{2}$

Vì $-3 < 1$ nên $\frac{-3}{2} < \frac{1}{2}$

So sánh hai phân số không cùng mẫu

Khi so sánh hai phân số không cùng mẫu, ta quy đồng mẫu của hai phân số, rồi so sánh các tử số với nhau, phân số nào có tử số lớn hơn thì lớn hơn.

VD: So sánh hai phân số: $\frac{-4}{7}$ và $\frac{-3}{5}$

Quy đồng mẫu số hai phân số ta có mẫu số chung là: $7.5=35$

$$\text{Khi đó } \frac{-4}{7} = \frac{-4.5}{7.5} = \frac{-20}{35}; \frac{-3}{5} = \frac{-3.7}{5.7} = \frac{-21}{35}$$

$$\text{Vì } -21 < -20 \text{ nên } \frac{-3}{5} < \frac{-4}{7}.$$

2. Bài tập áp dụng

Bài 1: Trong các số sau số nào không phải là phân số?

$$\text{A: } \frac{5}{3}; \quad \text{B: } \frac{1.5}{6}; \quad \text{C: } \frac{-6}{11}; \quad \text{D: } \frac{25}{100.0}; \quad \text{E: } -\frac{3}{7};$$

Bài 2: Dùng hai trong ba số sau 2, 3, 5 để viết thành phân số (tử số và mẫu số khác nhau)

Bài 3: 1/ Số nguyên a phải có điều kiện gì để ta có phân số?

$$\text{a/ } \frac{32}{a-1} \quad \text{b/ } \frac{a}{5a+30}$$

2/ Số nguyên a phải có điều kiện gì để các phân số sau là số nguyên:

$$\text{a/ } \frac{a+1}{3} \quad \text{b/ } \frac{a-2}{5}$$

3/ Tìm số nguyên x để các phân số sau là số nguyên: $\frac{13}{x-1}$

Bài 4: Tìm x biết:

$$\text{a/ } \frac{x}{5} = \frac{2}{5} \quad \text{b/ } \frac{3}{8} = \frac{6}{x} \quad \text{c/ } \frac{1}{9} = \frac{x}{27} \quad \text{d/ } \frac{4}{x} = \frac{8}{6} \quad \text{e/ } \frac{3}{x-5} = \frac{-4}{x+2} \quad \text{f/ } \frac{x}{-2} = \frac{-8}{x}$$

Bài 5: Các phân số sau có bằng nhau không/

$$\text{a) } \frac{1}{3} \text{ và } \frac{-4}{-12} \quad \text{c) } \frac{-6}{7} \text{ và } \frac{42}{-49}$$

b) $\frac{5}{3}$ và $\frac{15}{13}$

d) $\frac{-8}{11}$ và $\frac{8}{11}$

Bài 6:

1/ Chứng tỏ rằng các phân số sau đây bằng nhau: Giải

a/ $\frac{25}{53}$; $\frac{2525}{5353}$ và $\frac{252525}{535353}$

b/ $\frac{37}{41}$; $\frac{3737}{4141}$ và $\frac{373737}{414141}$

2/ Tìm phân số bằng phân số $\frac{11}{13}$ và biết rằng hiệu của mẫu và tử của nó bằng 6.

Bài 7: Điền số thích hợp vào ô vuông

a/ $\frac{1}{2} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \dots\dots\dots$

b/ $\frac{5}{-7} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \dots\dots\dots$

Bài 8: Giải thích vì sao các phân số sau bằng nhau:

a/ $\frac{-22}{55} = \frac{-26}{65}$;

b/ $\frac{114}{122} = \frac{5757}{6161}$

Bài 9.

a) Rút gọn các phân số sau:

$$\frac{125}{1000}, \frac{198}{126}, \frac{3}{243}, \frac{103}{3090}$$

b) Rút gọn các phân số sau:

a/ $\frac{2^3 \cdot 3^4}{2^2 \cdot 3^2 \cdot 5}, \frac{2^4 \cdot 5^2 \cdot 11^2 \cdot 7}{2^3 \cdot 5^3 \cdot 7^2 \cdot 11}$ b/ $\frac{121 \cdot 75 \cdot 130 \cdot 169}{39 \cdot 60 \cdot 11 \cdot 198}$

Bài 10. Rút gọn các phân số sau:

$$a/ \frac{3^{10} \cdot (-5)^{21}}{(-5)^{20} \cdot 3^{12}}$$

$$b/ \frac{-11^5 \cdot 13^7}{11^5 \cdot 13^8}$$

$$c/ \frac{2^{10} \cdot 3^{10} - 2^{10} \cdot 3^9}{2^9 \cdot 3^{10}}$$

$$d/ \frac{5^{11} \cdot 7^{12} + 5^{11} \cdot 7^{11}}{5^{12} \cdot 7^{12} + 9 \cdot 5^{11} \cdot 7^{11}}$$

Bài 11.

Tổng của tử và mẫu của phân số bằng 4812. Sau khi rút gọn phân số đó ta được phân số $\frac{5}{7}$. Hãy tìm phân số chưa rút gọn.

Bài 12.

Mẫu số của một phân số lớn hơn tử số 14 đơn vị. Sau khi rút gọn phân số đó ta được $\frac{993}{1000}$. Hãy tìm phân số ban đầu.

Bài 13: Sắp xếp các phân số sau theo thứ tự từ nhỏ đến lớn

$$a) \frac{4}{5}; \frac{1}{2}; \frac{5}{6}; \frac{2}{3}; \frac{3}{4} \quad c) \frac{-4}{5}; \frac{41}{-52}; \frac{-28}{23}$$

$$b) \frac{14}{21}; \frac{-15}{50}; \frac{28}{35} \quad d) \frac{6}{12}; \frac{39}{520}; \frac{11}{385}$$

II. CỘNG, TRỪ PHÂN SỐ

1. Cộng hai phân số cùng mẫu

Muốn cộng hai phân số có cùng mẫu, ta cộng tử số với nhau và giữ nguyên mẫu số.

$$\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a+b}{m} \quad (m \neq 0)$$

VD: a) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3+1}{5} = \frac{4}{5}$

b) $\frac{-2}{7} + \frac{6}{7} = \frac{(-2)+6}{7} = \frac{4}{7}$

c) $\frac{-7}{15} + \frac{-11}{15} = \frac{(-7)+(-11)}{15} = -\frac{18}{15} = -\frac{6}{5}$

2. Cộng hai phân số không cùng mẫu

Muốn cộng hai phân số khác mẫu số, ta viết chúng dưới dạng hai phân số có cùng một mẫu rồi cộng các tử số với nhau, giữ nguyên mẫu số.

VD: a) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$ (do $\frac{1}{3} = \frac{1.4}{3.4} = \frac{4}{12}$; $\frac{1}{4} = \frac{1.3}{4.3} = \frac{3}{12}$)

b) $\frac{-2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{-10}{15} + \frac{12}{15} = \frac{2}{15}$ (do $\frac{-2}{3} = \frac{(-2).5}{3.5} = \frac{-10}{15}$; $\frac{4}{5} = \frac{4.3}{5.3} = \frac{12}{15}$)

3. Tính chất của phép cộng phân số

Tương tự phép cộng số nguyên, phép cộng phân số cũng có các tính chất sau:

- Tính chất giao hoán: $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{c}{d} + \frac{a}{b}$

- Tính chất kết hợp: $\left(\frac{a}{b} + \frac{c}{d}\right) + \frac{e}{f} = \frac{a}{b} + \left(\frac{c}{d} + \frac{e}{f}\right)$

- Cộng với số 0: $\frac{a}{b} + 0 = 0 + \frac{a}{b} = \frac{a}{b}$

4. Số đối

Hai số gọi là đối nhau nếu tổng của chúng bằng 0

Kí hiệu số đối của phân số $\frac{a}{b}$ là $-\frac{a}{b}$

Ta có: $\frac{a}{b} + \left(-\frac{a}{b}\right) = 0$

5. Phép trừ hai phân số

Quy tắc: Muốn trừ một phân số cho một phân số, ta cộng số bị trừ với số đối của số trừ

VD1: a) $\frac{8}{7} - \frac{6}{7} = \frac{8}{7} + \left(-\frac{6}{7}\right) = \frac{8+(-6)}{7} = \frac{2}{7}$

b) $\frac{9}{12} - \frac{5}{4} = \frac{9}{12} + \left(-\frac{5}{4}\right) = \frac{9}{12} + \left(-\frac{15}{12}\right) = \frac{9+(-15)}{12} = \frac{-3}{12} = \frac{-1}{4}.$

6. Bài tập

Bài 1: Cộng các phân số sau:

a/ $\frac{65}{91} + \frac{-33}{55}$

b/ $\frac{36}{-84} + \frac{100}{450}$

c/ $\frac{-650}{1430} + \frac{588}{686}$

d/ $\frac{2004}{2010} + \frac{8}{-670}$

e/ $\frac{-5}{36} + \frac{-7}{12} + \frac{-9}{24}$

f/ $\frac{1}{2} + \frac{-2}{3} + \frac{1}{6} + \frac{5}{7} + \frac{-3}{4}$

Bài 2: Tìm x biết:

a/ $x = \frac{7}{25} + \frac{-1}{5}$

b/ $x = \frac{5}{11} + \frac{4}{-9}$

c/ $\frac{5}{9} + \frac{x}{-1} = \frac{-1}{3}$

Bài 3: Thực hiện phép trừ:

a) $\frac{8}{10} - \frac{21}{35}$

b) $\frac{12}{28} - \frac{22}{29}$

c) $\frac{18}{24} - \frac{110}{121}$

d) $\frac{45}{60} - \frac{-35}{84}$

e) $\frac{-39}{65} - \frac{13}{78}$

f) $\frac{-28}{70} - \frac{12}{36}$

Bài 4: Tìm x, biết:

$$\begin{array}{ll} \text{a)} \frac{-5}{8} - x = \frac{4}{9} & \text{b)} -x + \frac{2}{7} = \frac{7}{10} \\ \text{c)} -x + \frac{4}{9} = \frac{-3}{5} & \text{d)} x + \frac{23}{69} = \frac{121}{154} \end{array}$$

Bài 5: Tính nhanh giá trị các biểu thức sau:

$$A = \frac{-7}{21} + (1 + \frac{1}{3})$$

$$B = \frac{2}{15} + (\frac{5}{9} + \frac{-6}{9})$$

$$C = \frac{-3}{7} + \frac{5}{7} + 1 + \frac{-4}{7}$$

$$D = \frac{13}{21} + \frac{-14}{9} + \frac{8}{21} + \frac{-4}{9}$$

$$E = \frac{-22}{27} + \frac{15}{19} + \frac{3}{4} + \frac{-5}{27} + \frac{4}{19}$$

Bài 6: Tính theo cách hợp lí:

$$A = \frac{-2}{9} + \frac{-3}{4} + \frac{3}{5} + \frac{1}{15} + \frac{1}{57} + \frac{1}{3} + \frac{-1}{36}$$

$$B = \frac{1}{2} + \frac{-1}{5} + \frac{-5}{7} + \frac{1}{6} + \frac{-3}{35} + \frac{1}{3} + \frac{1}{41}$$

$$C = \frac{-1}{2} + \frac{3}{5} + \frac{-1}{9} + \frac{1}{127} + \frac{-7}{18} + \frac{4}{35} + \frac{2}{7}$$

$$E = \frac{4}{20} + \frac{16}{42} + \frac{6}{15} + \frac{-3}{5} + \frac{2}{21} + \frac{-10}{21} + \frac{3}{20}$$

$$F = \frac{42}{46} + \frac{250}{186} + \frac{-2121}{2323} + \frac{-125125}{143143}$$

Bài 7: Tính:

$$\text{a/ } \frac{7}{3} + \frac{1}{2} - \frac{-3}{70}$$

$$\text{b/ } \frac{5}{12} - \frac{3}{-16} + \frac{3}{4}$$

Bài 8: Tìm x, biết:

$$a/ \frac{3}{4} - x = 1 \quad b/ x + 4 = \frac{1}{5} \quad c/ x - \frac{1}{5} = 2 \quad d/ x + \frac{5}{3} = \frac{1}{81}$$

Bài 9: Hai can đựng 13 lít nước. Nếu bớt ở can thứ nhất 2 lít và thêm vào can thứ hai $\frac{9}{2}$ lít, thì can thứ nhất nhiều hơn can thứ hai $\frac{1}{2}$ lít. Hỏi lúc đầu mỗi can đựng được bao nhiêu lít nước?

Bài 10. Tìm các số nguyên x biết :

$$a) \frac{1}{3} + \frac{-2}{5} + \frac{1}{6} + \frac{-1}{5} \leq x < \frac{-3}{4} + \frac{2}{7} + \frac{3}{5} + \frac{5}{7} + \frac{-1}{4}.$$

$$b) \frac{5}{17} + \frac{-4}{9} + \frac{-20}{31} + \frac{12}{17} + \frac{-11}{31} < x \leq \frac{-3}{7} + \frac{7}{15} + \frac{4}{-7} + \frac{8}{15} + \frac{2}{3}$$

III. NHÂN, CHIA PHÂN SỐ

1. Phép nhân phân số

Muốn nhân hai phân số, ta chỉ việc nhân các tử số với nhau và nhân các mẫu số với nhau.

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

VD: a) $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2} = \frac{3.1}{5.2} = \frac{3}{10}$

b) $\frac{-2}{7} \cdot \frac{6}{5} = \frac{(-2).6}{7.5} = \frac{-12}{35}$

c) $\frac{-7}{15} \cdot \frac{-3}{14} = \frac{(-7).(-3)}{15.14} = \frac{1}{10}$

* Tính chất của phép nhân phân số

- Tính chất giao hoán: $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{c}{d} \cdot \frac{a}{b}$

- Tính chất kết hợp: $\left(\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d}\right) \cdot \frac{e}{f} = \frac{a}{b} \cdot \left(\frac{c}{d} \cdot \frac{e}{f}\right)$

- Tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng: $\frac{a}{b} \cdot \left(\frac{c}{d} + \frac{e}{f}\right) = \frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} + \frac{a}{b} \cdot \frac{e}{f}$

2. Phép chia phân số

Số nghịch đảo

Hai số gọi là nghịch đảo của nhau nếu tích của chúng bằng 1.

VD: $\frac{3}{4}$ là nghịch đảo của $\frac{4}{3}$ vì $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} = 1$

* Quy tắc

Muốn chia một phân số hay một số nguyên cho một phân số, ta nhân số bị chia với nghịch đảo của số chia.

VD: a) $\frac{2}{7} : \frac{6}{7} = \frac{2}{7} \cdot \frac{7}{6} = \frac{14}{42} = \frac{1}{3}$

b) $\frac{5}{9} : \left(\frac{-7}{18}\right) = \frac{5}{9} \cdot \left(-\frac{18}{7}\right) = \frac{5 \cdot (-18)}{9 \cdot 7} = \frac{-10}{7}$

2. Bài tập

Bài 1: Thực hiện phép nhân sau:

a/ $\frac{3}{7} \cdot \frac{14}{5}$

b/ $\frac{35}{9} \cdot \frac{81}{7}$

c/ $\frac{28}{17} \cdot \frac{68}{14}$

d/ $\frac{35}{46} \cdot \frac{23}{205}$

Bài 2: Tìm x, biết:

a/ $x - \frac{10}{3} = \frac{7}{15} \cdot \frac{3}{5}$

b/ $x + \frac{3}{22} = \frac{27}{121} \cdot \frac{11}{9}$

c/ $\frac{8}{23} \cdot \frac{46}{24} - x = \frac{1}{3}$

d/ $1 - x = \frac{49}{65} \cdot \frac{5}{7}$

Bài 3: Lớp 6A có 42 HS được chia làm 3 loại: Giỏi, khá, Tb. Biết rằng số HSG bằng $\frac{1}{6}$ số HS khá, số HS Tb bằng $\frac{1}{5}$ tổng số HS giỏi và khá. Tìm số HS của mỗi loại.

Bài 4: Tính giá trị của các biểu thức sau bằng cách tính nhanh nhất:

$$a/ \frac{21}{25} \cdot \frac{11}{9} \cdot \frac{5}{7}$$

$$b/ \frac{5}{23} \cdot \frac{17}{26} + \frac{5}{23} \cdot \frac{9}{26}$$

$$c/ \left(\frac{3}{29} - \frac{1}{5} \right) \cdot \frac{29}{3}$$

Bài 5: Tìm các tích sau:

$$a/ \frac{16}{15} \cdot \frac{-5}{14} \cdot \frac{54}{24} \cdot \frac{56}{21}$$

$$b/ \frac{7}{3} \cdot \frac{-5}{2} \cdot \frac{15}{21} \cdot \frac{4}{-5}$$

Bài 6: Tính nhẩm:

$$a/ 5 \cdot \frac{7}{5}$$

$$b. \frac{3}{4} \cdot \frac{7}{9} + \frac{1}{4} \cdot \frac{7}{9}$$

$$c/ \frac{1}{7} \cdot \frac{5}{9} + \frac{5}{9} \cdot \frac{1}{7} + \frac{5}{9} \cdot \frac{3}{7}$$

$$d/ 4 \cdot 11 \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{9}{121}$$

Bài 7: Lúc 6 giờ 50 phút bạn Việt đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 15 km/h. Lúc 7 giờ 10 phút bạn Nam đi xe đạp từ B đến A với vận tốc 12 km/h/ Hai bạn gặp nhau ở C lúc 7 giờ 30 phút. Tính quãng đường AB.

Bài 8: . Tính giá trị của biểu thức:

$$A = \frac{-5x}{21} + \frac{-5y}{21} + \frac{-5z}{21} \text{ biết } x + y = -z$$

Bài 9: Tính giá trị các biểu thức A, B, C rồi tìm số nghịch đảo của chúng.

$$a/ A = 1 - \frac{2002}{2003}$$

$$b/ B = \frac{179}{30} - \left(\frac{59}{30} - \frac{3}{5} \right)$$

$$c/ C = \left(\frac{46}{5} - \frac{1}{11} \right) \cdot 11$$

Bài 10: Thực hiện phép tính chia sau:

$$a/ \frac{12}{5} : \frac{16}{15};$$

$$b/ \frac{9}{8} : \frac{6}{5}$$

$$c/ \frac{7}{5} : \frac{14}{25}$$

$$d/ \frac{3}{14} : \frac{6}{7}$$

Bài 11: Tìm x biết:

$$a/ \frac{62}{7} \cdot x = \frac{29}{9} : \frac{3}{56}$$

$$b/ \frac{1}{5} : x = \frac{1}{5} + \frac{1}{7}$$

$$c/ \frac{1}{2a^2 + 1} : x = 2$$

$$d/ \left(\frac{2}{3} : \frac{3}{4} \right) : x = \frac{15}{8}$$

$$e/ \left(\frac{4}{9} + \frac{5}{9} \right) : x = \frac{1}{7}$$

$$f/ \left(30 + \frac{2}{3}x \right) : \frac{1}{3} = -75$$

Bài 12: Rút gọn các biểu thức sau:

$$A = \frac{\frac{3}{5} + \frac{3}{7} + \frac{3}{11} - \frac{3}{385}}{\frac{4}{5} + \frac{4}{7} + \frac{4}{11} - \frac{4}{385}}$$

$$B = \frac{\left(\frac{17}{15} - \frac{4}{30}\right) : \frac{5}{6}}{\frac{102}{25} : \left(\frac{17}{25} \cdot \frac{1}{15}\right)}$$

Bài 13: Một bức tranh hình chữ nhật có diện tích $\frac{3}{8}m^2$, chiều rộng là $\frac{7}{16}m$. Tính chu vi của bức tranh đó.

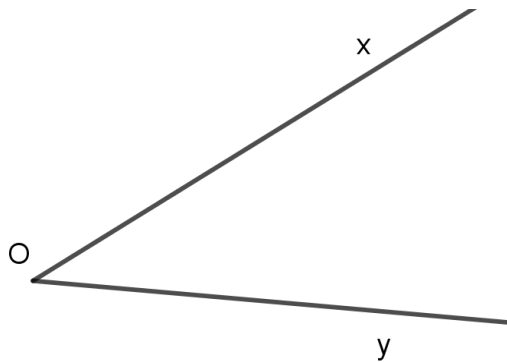
B. HÌNH HỌC

1. Góc

Góc là hình gồm hai tia chung gốc.

Gốc chung của hai tia là đỉnh của góc, hai tia gọi là hai cạnh của góc.

Ký hiệu của góc là $x\hat{O}y$, $y\hat{O}x$



Góc bẹt

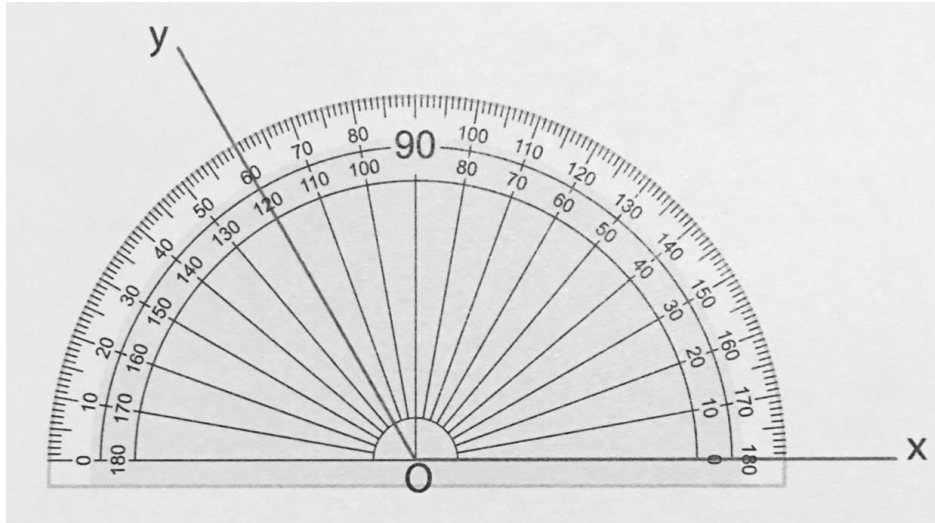
Góc bẹt là góc có hai cạnh là hai tia đối nhau.

Góc xOy ở hình bên là góc bẹt



2. Số đo góc

Người ta đo góc bằng thước đo góc



Ví dụ: Góc $x\hat{O}y$ ở hình bên có số đo 120°

Đơn vị đo góc thường dùng là độ, phút, giây

Mỗi góc có một số đo xác định lớn hơn 0.

Số đo của góc bẹt là 180° .

Để so sánh hai góc người ta so sánh các số đo của chúng:

- Hai góc bằng nhau khi số đo của chúng bằng nhau.

VD: $\hat{A} = 45^\circ; \hat{B} = 45^\circ \rightarrow \hat{A} = \hat{B} = 45^\circ$

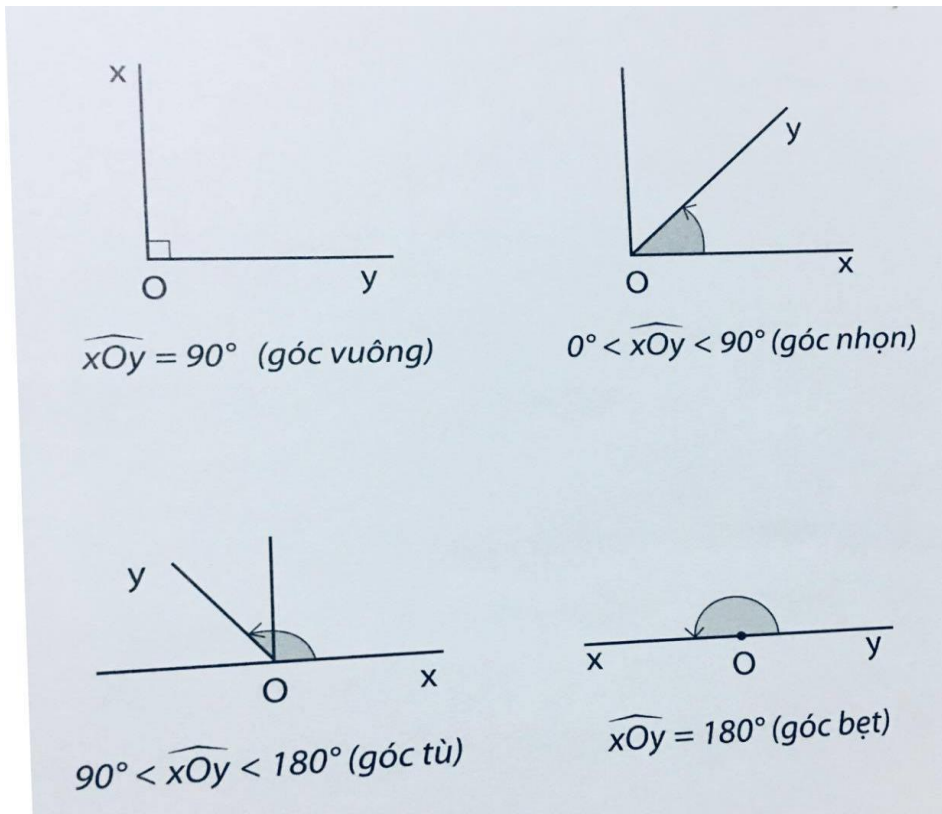
- Trong hai góc không bằng nhau, góc nào có số đo lớn hơn thì góc đó lớn hơn

VD: $\widehat{xOy} = 70^\circ; \widehat{yOz} = 50^\circ \rightarrow \widehat{xOy} > \widehat{yOz} (70^\circ > 50^\circ)$

Góc vuông, góc nhọn, góc tù

- Góc có số đo bằng 90° là góc vuông. Số đo của góc vuông còn được kí hiệu là 1v.
- Góc có số đo lớn hơn 0° và nhỏ hơn 90° là góc nhọn.

- Góc có số đo lớn hơn 90° và nhỏ hơn 180° là góc tù.



- $0^\circ < \text{góc nhọn} < \text{góc vuông} (90^\circ) < \text{góc tù} < \text{góc bẹt} (180^\circ)$
- Hai góc kề nhau là hai góc có một cạnh chung và hai cạnh còn lại nằm trên hai nửa mặt phẳng đối nhau có bờ là cạnh chung.
- Góc $\widehat{A}$ phụ với góc $\widehat{B} \leftrightarrow \widehat{A} + \widehat{B} = 90^\circ$
- Góc $\widehat{A}$ bù với góc $\widehat{B} \leftrightarrow \widehat{A} + \widehat{B} = 180^\circ$
- Hai góc vừa kề vừa bù nhau gọi là hai góc kề bù.
- Hai góc kề bù có tổng là 180°

3. Vẽ góc khi biết số đo

Cách vẽ: Muốn vẽ góc BAC có số đo 56° ta thực hiện như sau:

- Vẽ tia AB , đặt thước đo góc sao cho tâm của thước trùng với đỉnh A của góc. Rồi xoay thước sao cho một cạnh của góc (tia AB) trùng với vạch 0 của thước

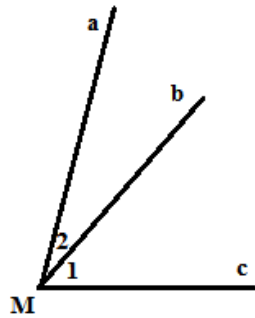
- Tìm vạch đo 56^0 trên thước, đánh dấu điểm mốc C tại vạch đó, rồi vẽ tia AC. $\widehat{BAC}$ là góc phải vẽ.

4. Bài tập

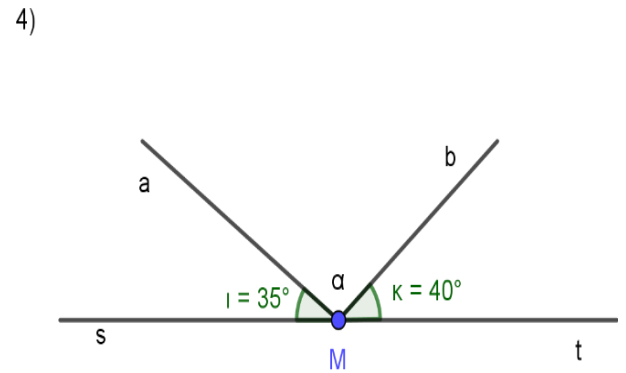
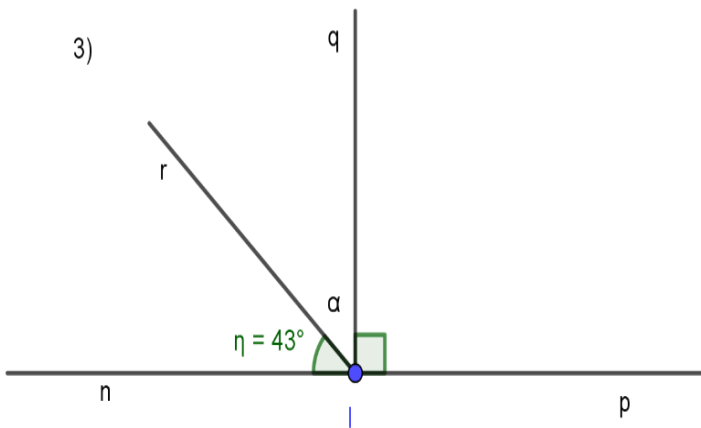
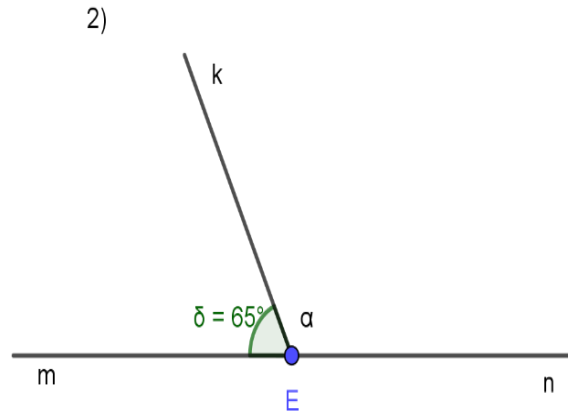
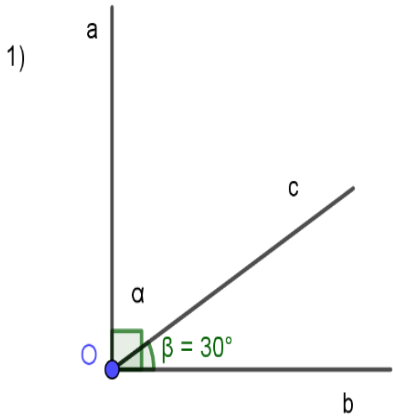
Bài 1: Điền vào chỗ trống trong các phát biểu sau:

- a) Góc tạo bởi hai tia Ox và Oy gọi là góc ..., kí hiệu ...
- b) Góc ABC có đỉnh là ... và hai cạnh là ..., ..., kí hiệu là
- c) Cho điểm O nằm trên đường thẳng mn, ta có góc bẹt ...

Bài 2: Quan sát hình vẽ bên rồi chỉ ra các góc có trong hình vẽ? Đo và cho biết số đo mỗi góc đó.



Bài 3: Tính góc α chưa biết trong các hình sau:



Bài 4: Hãy cho biết mỗi câu sau đây là đúng hay sai?

- a) Góc có số đo 135° là góc nhọn.
- b) Góc có số đo 90° là góc bẹt.
- c) Góc có số đo 180° là góc tù.
- d) Góc tù nhỏ hơn góc bẹt

Bài 5: Vẽ hai góc kề bù xOm và mOy biết góc mOy bằng 60° . Tính số đo góc xOm?

Bài 6: Vẽ đoạn thẳng CD

- a) Vẽ một góc có số đo là 35° , đỉnh là C và có cạnh là CD.
- b) Vẽ một góc có số đo là 65° , đỉnh là D và có cạnh là DC.

Bài 7: Vẽ các góc sau:

a) $\widehat{xOy} = 20^\circ$

b) $\widehat{mBn} = 105^\circ$

c) $\widehat{uCx} = 78^\circ$

d) $\widehat{aKb} = 165^\circ$

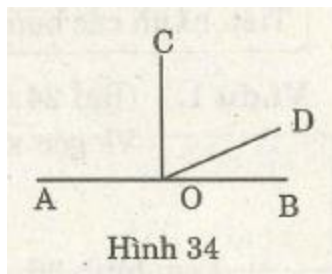
Bài 8: Cho hai tia đối nhau Ox, Oy. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng xy ta vẽ hai tia Om và On sao cho $\widehat{xOm} = 45^\circ$, $\widehat{yOn} = 75^\circ$. Hãy so sánh góc mOn với góc xOm và yOn.

Bài 9: Cho tia Ox. Vẽ hai tia Oy, Oz sao cho $\widehat{xOy} = 40^\circ$; $\widehat{xOz} = 70^\circ$. Tính số đo của góc yOz.

Bài 10: Cho tia Ox. Vẽ hai tia Oy và Oz sao cho $\widehat{xOy} = 90^\circ$; $\widehat{xOz} = 50^\circ$. Tính số đo của góc yOz.

Bài 11: Cho góc O nhọn. Hãy so sánh hai góc A và B biết góc A phụ với góc O; góc B bù với góc O.

Bài 12:



Trong hình 34 biết $\widehat{AOC} = 90^\circ$. Hãy cho biết :

- a) Những cặp góc bằng nhau ;
- b) Những cặp góc phụ nhau ;
- c) Những cặp góc bù nhau.

Bài 13.

Cho hai góc kề AOM và AON. Biết $\widehat{AOM} = 70^\circ$; $\widehat{AON} = 50^\circ$. Tính MÔN.

Bài 14:

Gọi Ot, Oz là hai tia nằm trên cùng một nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng xy đi qua O. Biết $\widehat{xOt} = 30^\circ$, $\widehat{yOz} = 60^\circ$. Tính số đo các góc $\widehat{xOt}$, $\widehat{yOz}$?