

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6
PHÂN SỐ

Tài liệu lớp học Zoom 6NTC2 - 18h - 21h15 - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

A. Lí thuyết

+ Phân số có dạng $\frac{a}{b}$: a, b là các số nguyên, $b \neq 0$.

$$a : b = \frac{a}{b}$$

+ Phân số tối giản: là phân số mà ƯCLN (TS,MS)=1.

+ Đưa một số nguyên về dạng phân số: $n = \frac{n.b}{b}$ (với $b \neq 0$)

+ Số đối của một phân số: số đối của phân số $\frac{a}{b}$ là $\frac{-a}{b}$ (tổng hai số bằng 0).

1. Hai phân số bằng nhau

$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ nếu $a.d = b.c$ và ngược lại nếu $a.d = b.c$ thì $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ (với $b, d \neq 0$).

VD: $\frac{-1}{3} = \frac{4}{-12}$ vì $-1 \cdot -12 = 3 \cdot 4 (= 12)$.

Chú ý: đưa một phân số về mẫu số dương.

$$\frac{-a}{-b} = \frac{a}{b}; \quad \frac{a}{-b} = \frac{-a}{b} \quad (a, b > 0).$$

Câu 1. Các cặp phân số sau có bằng nhau không? Vì sao?

a) $\frac{-2}{9}$ và $\frac{6}{-27}$ b) $\frac{-1}{-5}$ và $\frac{4}{25}$.

Câu 2. Tìm số nguyên x, biết:

a) $\frac{-28}{35} = \frac{16}{x}$ b) $\frac{x+7}{15} = \frac{-24}{36}$.

Câu 3. Tìm các số nguyên x, y biết

a) $\frac{4}{x} = \frac{-2}{5}$ b) $\frac{y}{-5} = \frac{24}{15}$

Câu 4. Tìm các cặp số x, y nguyên thỏa mãn $\frac{-2}{x} = \frac{y}{3}$ và $x < 0 < y$?

Câu 5. Tìm các số nguyên x, y biết:

a) $\frac{x}{3} = \frac{4}{y}$. b) $\frac{x}{y} = \frac{2}{7}$.

2. Tính chất cơ bản của phân số:

- Nếu ta nhân cả tử và mẫu của một phân số với cùng một số nguyên khác 0 thì ta được một phân số bằng phân số đã cho.

- Nếu ta chia cả tử và mẫu của một phân số cho cùng **một ước chung của chúng** thì ta được một phân số bằng phân số đã cho.

Chú ý: khi chia cả tử và mẫu cho ước chung lớn nhất của tử và mẫu ta được một phân số tối giản.

Câu 6.

a) Rút gọn mỗi phân số sau về phân số tối giản: $\frac{14}{21}; \frac{-36}{48}; \frac{28}{-52}; \frac{-54}{-90}$

b) Viết các số đo thời gian sau đây theo đơn vị giờ, dưới dạng phân số tối giản: 15 phút; 90 phút.

Câu 7.

a) Rút gọn phân số $\frac{-21}{39}$ về phân số tối giản.

b) Viết tất cả các phân số bằng $\frac{-21}{39}$ mà mẫu là số tự nhiên có hai chữ số.

Câu 8. Chứng minh rằng các phân số sau đây bằng nhau:

a) $\frac{1717}{2929}$ và $\frac{171717}{292929}$. b) $\frac{2021}{20212021}; \frac{2020}{20202020}$

Câu 9. Tìm dạng tổng quát của các phân số bằng phân số $\frac{-12}{30}; \frac{2}{10}$

Câu 10. Tìm phân số bằng phân số $\frac{32}{60}$, biết tổng của tử và mẫu là 115?

Câu 11. Tập hợp A có các phần tử là các phân số bằng $\frac{-7}{15}$ với mẫu dương có hai chữ số.

Liệt kê A?

Câu 12. Tìm phân số bằng phân số $\frac{200}{520}$ sao cho hiệu của tử và mẫu là 184.

3. Quy đồng mẫu số nhiều phân số

Bước 1: Đưa các phân số về mẫu số dương, **chú ý:** Thông thường ta tối giản các phân số trước.

Bước 2: Tìm mẫu số chung của các phân số: Là BCNN của các mẫu số

Bước 3: Tìm thừa số phụ của từng phân số: Thừa số phụ của mỗi phân số chính là BCNN chia cho mẫu của phân số đó.

Bước 4: Nhân tử số và mẫu số mỗi phân số ban đầu với thừa số phụ tương ứng.

Câu 13. Quy đồng mẫu những phân số sau:

a) $\frac{-5}{14}$ và $\frac{1}{-21}$; b) $\frac{17}{60}; \frac{-5}{18}; \frac{-64}{90}$. c) $\frac{1}{-2}; \frac{2}{3}; \frac{-4}{5}; \frac{-7}{-6}$.

4. So sánh các phân số.

+ Các phân số âm nhỏ hơn số 0, nhỏ hơn phân số dương.

(phân số âm: tử số và mẫu số là hai số trái dấu, các phân số dương: tử số và mẫu số cùng dấu).

+ Để so sánh hai phân số không cùng mẫu, ta quy đồng mẫu hai phân số đó (về cùng một mẫu dương) rồi so sánh các tử với nhau: Phân số nào có tử lớn hơn thì phân số đó lớn hơn.

Câu 14. So sánh

a) $\frac{5}{-9}$ và $\frac{2}{-9}$; b) $\frac{5}{-6}$ và $\frac{-6}{7}$.

Câu 15. So sánh:

a) $\frac{-9}{4}$ và $\frac{1}{3}$; b) $\frac{-8}{3}$ và $\frac{4}{-7}$ c) $\frac{9}{-5}$ và $\frac{7}{-10}$.

Câu 16. Viết các phân số sau theo thứ tự tăng dần:

a) $\frac{2}{5}; \frac{-1}{2}; \frac{2}{7}$; b) $\frac{12}{5}; \frac{-7}{3}; \frac{-11}{4}$.

Câu 17. Chọn số thích hợp điền vào ô trống

a) $\frac{-1}{3} < \frac{\square}{36} < \frac{\square}{18} < \frac{-1}{4}$ b) $\frac{4}{-12} > \frac{\square}{-12} > \frac{\square}{-12} > \frac{7}{-12}$

Câu 18. Tìm mẫu số chung nhỏ nhất của hai phân số $\frac{242424}{353535}$ và $\frac{343434}{808080}$.

Câu 19. Quy đồng mẫu các phân số sau:

$$A = \frac{1010}{1008.8 - 994} \text{ và } B = \frac{1.2.3 + 2.4.6 + 3.6.9 + 5.10.15}{1.3.6 + 2.6.12 + 3.9.18 + 5.15.30}$$

Câu 20. Rút gọn rồi quy đồng mẫu các phân số sau:

$$A = \frac{3469 - 54}{6938 - 108} \text{ và } B = \frac{2468 - 98}{3702 - 147}$$

Câu 21. Tìm phân số có mẫu bằng 7, biết rằng khi cộng tử với 16, nhân mẫu với 5 thì giá trị của phân số đó không thay đổi.

Câu 22.

a) Tìm phân số bằng phân số $\frac{8}{18}$, có tích giữa tử và mẫu 324

b) Tìm phân số có mẫu bằng 11, biết rằng khi cộng tử với -18 , nhân mẫu với 7 thì được một phân số bằng phân số ban đầu.

Giáo viên: Bùi Minh Mẫn

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6

GÓC

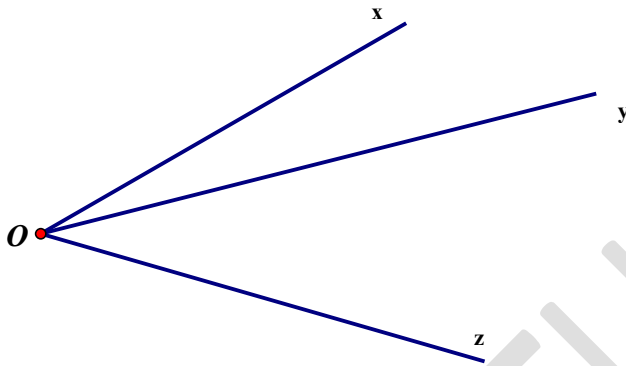
Tài liệu lớp học Zoom 6NTC2 - 18h - 21h15 - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

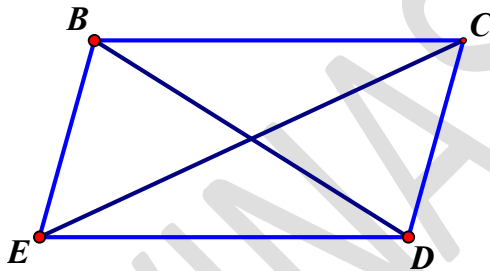
1. Góc

Góc là hình gồm hai tia chung gốc. Gốc chung của hai tia là đỉnh của góc. Hai tia là hai cạnh của góc.

Câu 1. Quan sát hình dưới, đọc tên các góc trong hình vẽ.



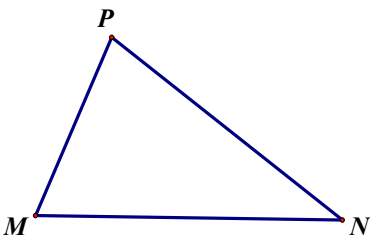
Câu 2. Quan sát hình dưới, đọc tên các góc có đỉnh là B,E



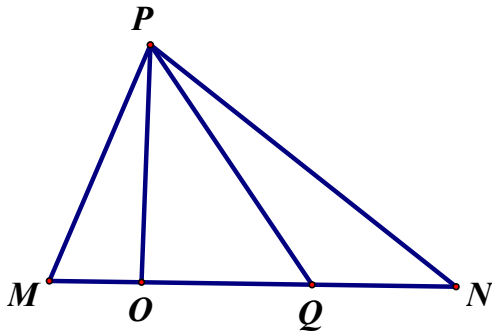
Câu 3. Vẽ hình theo hướng dẫn sau:

- Vẽ đường thẳng xy.
 - Lấy điểm A thuộc đường thẳng xy, điểm B không thuộc đường thẳng xy, nối A và B.
- a) Em hãy đọc tên các góc có trong hình vừa vẽ;
b) Trong các góc đó, hãy chỉ ra góc bẹt.

Câu 4. Kể tên các góc, chỉ ra đỉnh và cạnh tương ứng có trong hình vẽ:

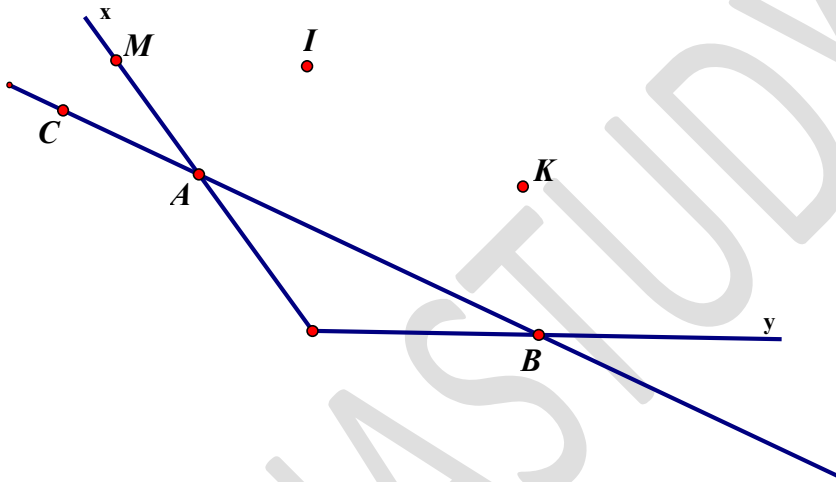


Câu 5. Kể tên các góc khác góc bẹt có đỉnh P và đỉnh Q trong hình dưới



2. Điểm trong của góc không bẹt.

Câu 6. Vẽ hình theo mẫu



a) Kể tên các điểm nằm trong góc xOy, điểm không nằm trong góc xOy

b) Lấy điểm D thuộc đoạn AB, điểm E thuộc đường thẳng AB nhưng không thuộc đoạn AB. Điểm D, E có nằm trong góc xOy không?

3. Số đo góc, so sánh hai góc.

+ Góc vuông, góc nhọn, góc tù, góc bẹt

Góc nhọn là góc có số đo lớn hơn 0° và nhỏ hơn 90° .

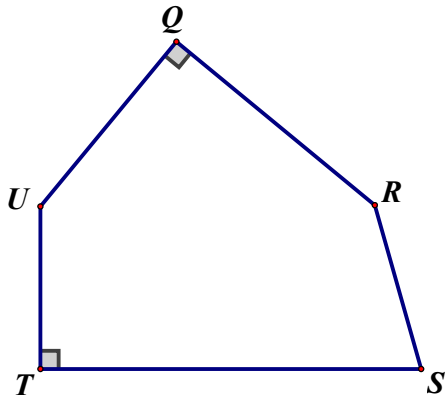
Góc vuông là góc có số đo bằng 90° .

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

Góc bẹt là góc có số đo bằng 180° .

Câu 7. Vẽ các góc có số đo 30° ; 40° ; 45° ; 90° ; 110° ; 120° ; 180°

Câu 8. Chỉ ra các góc vuông, góc nhọn, góc tù, góc bẹt có trong hình dưới



Câu 9. Cho tia Oa, vẽ tia Ob sao cho góc aOb bằng 60° .

Câu 10. Em hãy vẽ một lục giác đều, rồi đo các góc tại các đỉnh của lục giác.

Câu 11. Chọn từ "nhọn", "vuông", "tù", "bẹt" thích hợp cho ? :

a) Nếu $\widehat{xOy} = 90^\circ$ thì góc xOy là góc ?

b) Nếu $\widehat{mIn} = 75^\circ$ thì góc mIn là góc ?

c) Nếu $\widehat{uHv} = 136^\circ$ thì góc uHv là góc?

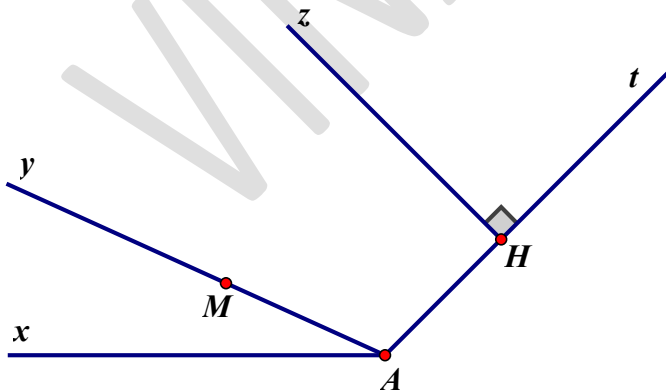
d) Nếu $\widehat{zKt} = 180^\circ$ thì góc zKt là góc ?

Câu 12. Cho hình dưới

a) Sử dụng êke để chỉ ra các góc nhọn, góc vuông, góc tù, góc bẹt có trong hình vẽ.

b) Gọi tên các góc đỉnh A có trong hình vẽ và cho biết số đo của chúng.

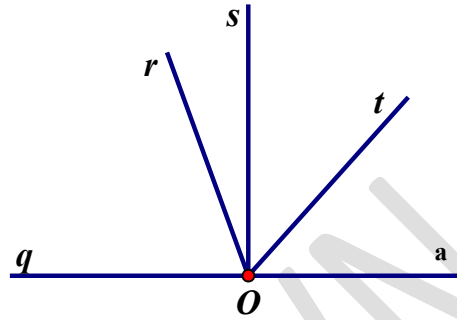
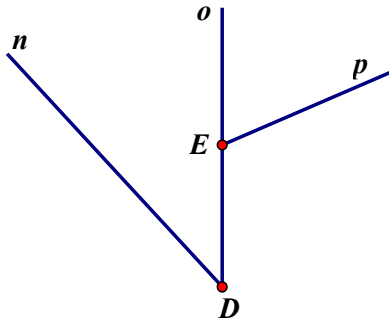
c) Điểm M có nằm trong góc xAz không? Từ đó so sánh hai góc xAM và xAz.



Câu 13. Bây giờ là 5 giờ 15 phút. Sau ít nhất bao nhiêu phút nữa thì kim giờ và kim phút tạo thành hai tia đối nhau?

Câu 14. Em hãy vẽ một tam giác đều rồi đo sau đó so sánh các góc của một tam giác đều.

Câu 15. Đọc tên góc, đỉnh, và các cạnh của góc trong hình dưới



Câu 16. Tính số góc khác góc bẹt được tạo ra bởi n đường thẳng cắt nhau tại 1 điểm.

Giáo viên: Trần Ngọc Hà