

Chủ đề 1: Tập hợp số hữu tỉ và các phép tính

Nội dung 4: Giá trị tuyệt đối của một số hữu tỉ. Cộng, trừ, nhân, chia số thập phân

Nhắc lại: Thế nào là giá trị tuyệt đối của một số nguyên?

Khoảng cách từ điểm a đến điểm 0 trên trục số là giá trị tuyệt đối của số nguyên a.



Hình 32

$$|-4| = 4 \quad |2| = 2 \quad |0| = 0 \quad |4| = 4 \quad |-2| = 2$$

1. Giá trị tuyệt đối của một số hữu tỉ

Định nghĩa: Giá trị tuyệt đối của số hữu tỉ x , kí hiệu $|x|$, là khoảng cách từ điểm x tới điểm 0 trên trục số.

$$|x| = \begin{cases} x & x \geq 0 \\ -x & x < 0 \end{cases}$$

Ví dụ: $|1,5| = 1,5$; $|\frac{-2}{3}| = \frac{2}{3}$

Nhận xét: Với mọi $x \in \mathbb{Q}$ ta luôn có: $|x| \geq 0$, $|x| = |-x|$, $|x| \geq x$.

?2: Tìm $|x|$, biết:

$$\begin{array}{llll} a/x = \frac{-1}{7} & b/x = \frac{1}{7} & c/x = -3\frac{1}{5} & d/x = 0 \\ |x| = \left| \frac{-1}{7} \right| = \frac{1}{7} & |x| = \left| \frac{1}{7} \right| = \frac{1}{7} & |x| = \left| -3\frac{1}{5} \right| = 3\frac{1}{5} & |x| = |0| = 0 \end{array}$$

2. Cộng, trừ, nhân, chia số thập phân

1/ Ta thường cộng, trừ, nhân hai số thập phân theo các quy tắc về giá trị tuyệt đối và về dấu tương tự như đối với số nguyên.

Ví dụ:

$$\begin{array}{lll} a/ 2,18 + (-1,5) & b/ -1,25 - 3,2 & c/ 2,05 \cdot (-3,4) \\ = -1,25 + (-3,5) & = + (2,18 - 1,5) & = -6,9 \\ = - (1,25 + 3,5) & = 0,68 & \\ = 4,75. & & \end{array}$$

2/ Khi chia số thập phân x cho số thập phân y ($y \neq 0$) ta có:

* $x : y \geq 0$ nếu x, y cùng dấu;

* $x : y < 0$ nếu x, y khác dấu.

Ví dụ: a/ $(-0,408) : (-0,34) = 1,2$ b/ $(-0,408) : 0,34 = -1,2$

Dặn dò

- Học định nghĩa giá trị tuyệt đối của một số hữu tỉ.
- Xem lại quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số thập phân và các ví dụ.
- Xem trước bài Lũy thừa của một số hữu tỉ.

Chủ đề 1: Tập hợp số hữu tỉ và các phép tính

Nội dung 5: Lũy thừa của một số hữu tỉ

Nhắc lại lũy thừa với số mũ tự nhiên: Lũy thừa bậc n của a là tích của n thừa số bằng nhau, mỗi thừa số bằng a . ($n \neq 0$). a gọi là cơ số, n gọi là số mũ.

1. Lũy thừa với số mũ tự nhiên

Lũy thừa bậc n của một số hữu tỉ x , kí hiệu x^n là tích của n thừa số x (n là một số tự nhiên lớn hơn 1).

$$x^n = x \cdot x \cdot x \dots x (x \in \mathbb{Q}, n \in \mathbb{N}, n > 1)$$

x gọi là cơ số, n gọi là số mũ.

Quy ước: $x^1 = x, x^0 = 1 (x \neq 0)$

Khi viết số hữu tỉ dưới dạng $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$) ta có: $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$

2. Tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số

Ví dụ: $a/(-2)^2 \cdot (-2)^3 = (-2)^5 = -32$; $b/\left(\frac{2}{3}\right)^4 : \left(\frac{2}{3}\right)^3 = \left(\frac{2}{3}\right)^1 = \frac{2}{3}$

3. Lũy thừa của lũy thừa

$$(x^m)^n = x^{m \cdot n}$$

Ví dụ: a) $(4^2)^3 = 4^6$; b) $\left[\left(\frac{3}{4}\right)^4\right]^2 = \left(\frac{3}{4}\right)^8$

4. Lũy thừa của một tích, một thương

Ví dụ: Tính:

$$1/\left(\frac{2}{5}\right)^6 \cdot \left(\frac{5}{2}\right)^6 = \left(\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{2}\right)^6 = 1^6 = 1 ; \quad 2/\frac{39^2}{13^2} = \left(\frac{39}{13}\right)^2 = 3^2 = 9$$

5. Áp dụng

Bài 2: Viết gọn kết quả phép tính dưới dạng một lũy thừa:

$$1/\left(\frac{-3}{4}\right)^6 : \left(\frac{-3}{4}\right)^4 \quad 2/\left(\frac{-1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{-1}{2}\right)^3 \quad 3/\left(\frac{5}{9}\right)^9 : \left(\frac{5}{9}\right)^7 ; 4/(-0,5) \cdot (-0,5)^3$$

Bài 3: Rút gọn:

$$1/\left[\left(\frac{1}{2}\right)^3\right]^4 ; \quad 2/[(0,25)^4]^2 ; \quad 3/[(-3)^2]^3 ; \quad 4/(2^x)^5$$

Dặn dò

- Học các công thức.
- Làm các bài tập áp dụng.

- Chuẩn bị Luyện tập.

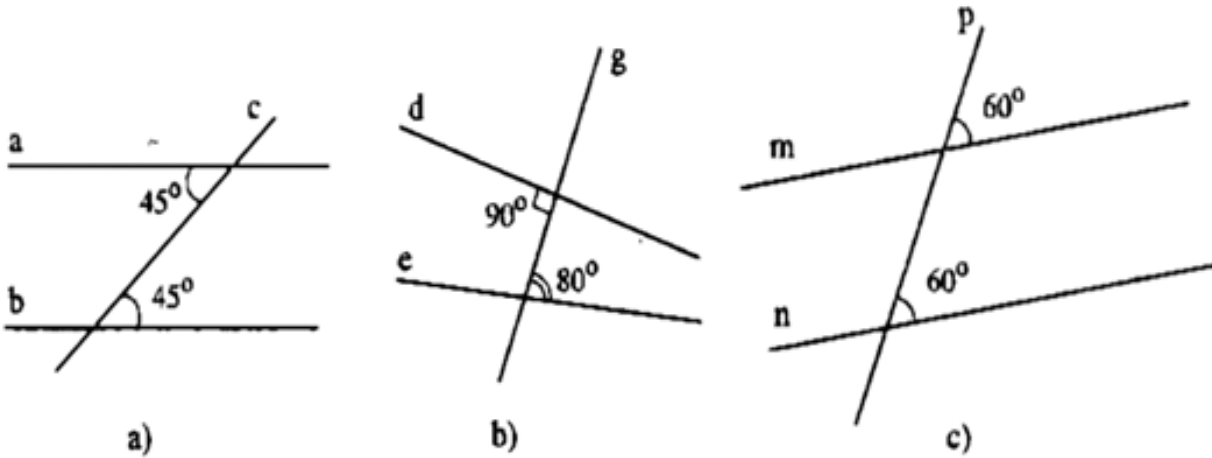
Chủ đề 2: Vị trí tương đối của hai đường thẳng và các cặp góc liên quan

Nội dung 3: Hai đường thẳng song song

1. Nhắc lại kiến thức lớp 6

- Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng không có điểm chung.
- Hai đường thẳng phân biệt thì hoặc cắt nhau hoặc song song.

Trong hình 17 (a, b, c).



Hình 17

Các đường thẳng song song với nhau là:

- Đường thẳng a và đường thẳng b; Đường thẳng m và đường thẳng n.

2. Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song

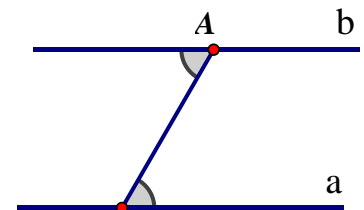
Tính chất: Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau (hoặc một cặp góc đồng vị bằng nhau) thì a và b song song với nhau.

Kí hiệu: $a // b$.

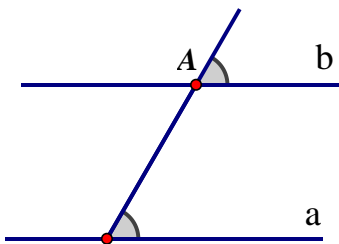
3. Vẽ hai đường thẳng song song

Cho đường thẳng a và điểm A nằm ngoài đường thẳng a. Hãy vẽ đường thẳng b đi qua A và song song a.

Hướng dẫn 1: Dùng góc nhọn 60° của ê ke để vẽ hai góc so le trong bằng nhau.



Hướng dẫn 2: Dùng góc nhọn 60° của ê ke để vẽ hai góc đồng vị bằng nhau.



Dặn dò

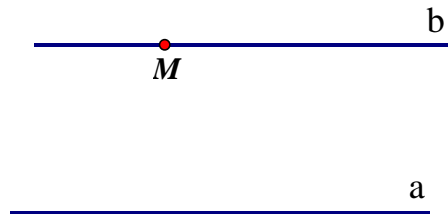
- Học dấu hiệu, xem lại cách vẽ hai đường thẳng song song.
- Xem trước bài Tiên đề Ô – clit về đường thẳng song song.

Chủ đề 2: Vị trí tương đối của hai đường thẳng và các cặp góc liên quan

Nội dung 4: Tiên đề O – clit về đường thẳng song song

1. Tiên đề O – clit

Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó.



$M \notin a$, đường thẳng b qua M và song song a là duy nhất.

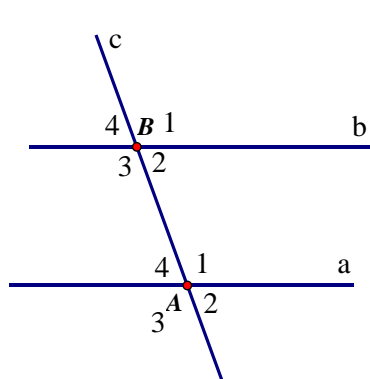
2. Tính chất của hai đường thẳng song song

Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì:

a/ Hai góc so le trong bằng nhau.

b/ Hai góc đồng vị bằng nhau.

c/ Hai góc trong cùng phía bù nhau.



c cắt a tại A , cắt b tại B và $a // b$.

$$\widehat{A_1} = \widehat{B_3} \text{ (so le trong); } \widehat{A_4} = \widehat{B_2} \text{ (so le trong)}$$

$$\widehat{A_1} = \widehat{B_1} \text{ (đồng vị); } \widehat{A_2} = \widehat{B_2} \text{ (đồng vị)}$$

$$\widehat{A_3} = \widehat{B_3} \text{ (đồng vị); } \widehat{A_4} = \widehat{B_4} \text{ (đồng vị)}$$

$$\widehat{A_1} + \widehat{B_2} = 180^\circ \text{ (trong cùng phía)}$$

$$\widehat{A_4} + \widehat{B_3} = 180^\circ \text{ (trong cùng phía)}$$

Dặn dò

- Học tiên đề O – clit và tính chất.
- Làm các bài tập 32, 33 (SGK/94).