

PHIẾU HỌC TẬP TUẦN 1

ĐẠI SỐ

CHỦ ĐỀ 1: SỐ HỮU TỈ - SỐ THỰC

Hoạt động 1: Ôn tập kiến thức cũ

- Tập hợp các số tự nhiên, kí hiệu N : $N = \{0 ; 1; 2; 3; \dots\}$
- Tập hợp các số tự nhiên khác 0, kí hiệu N^* : $N^* = \{1; 2; 3; 4; \dots\}$
- Tập hợp các số nguyên, kí hiệu Z : $Z = \{\dots; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; \dots\}$

Hoạt động 2: Đọc sách tài liệu dạy học

Yêu cầu:

- Đọc Tài liệu dạy học Toán 7 tập 1 phần Đại số từ trang 9 - 17 (nếu chưa mua được sách thì sử dụng link file đính kèm)
- Đánh dấu, gạch chân những từ con chưa rõ, chưa hiểu nghĩa và điền vào bảng sau:

Hoạt động 3: Nội dung bài học

I. Tập hợp Q các số hữu tỉ

• Số hữu tỉ

- Số hữu tỉ là số viết được dưới dạng phân số $\frac{a}{b}$ với $a, b \in Z, b \neq 0$

- Tập hợp các số hữu tỉ, kí hiệu Q: $Q = \left\{ \frac{a}{b} / a, b \in Z, b \neq 0 \right\}$

* Ví dụ 1: Ta có: $7\% = \frac{7}{100}$

$$-0,9 = \frac{-9}{10} \dots\dots\dots$$

$$-2\frac{4}{3} = \frac{-10}{3} \dots\dots\dots$$

Các số 7% ; $-0,9$; $-2\frac{4}{3}$ đều viết được dưới dạng phân số $\frac{a}{b}$ với $a, b \in Z, b \neq 0$. Nên chúng là các số hữu tỉ.

• Biểu diễn số hữu tỉ trên trục số

Ví dụ 2: Hãy nêu cách biểu diễn số $\frac{2}{3}$ trên trục số.

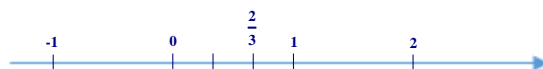
Giải:

- Chia đoạn thẳng đơn vị ra làm 3 phần bằng nhau.

- Lấy đoạn thẳng mới làm đơn vị (bằng $\frac{1}{3}$ đơn vị cũ)

- Lấy điểm nằm bên phải điểm 0, cách điểm 0 một đoạn bằng 2 đơn vị mới.

- Điểm vừa lấy là điểm phải tìm.



• **So sánh hai số hữu tỉ**

- Với hai số hữu tỉ x và y bất kì có thể xảy ra một trong ba trường hợp:

hoặc $x > y$ hoặc $x < y$ hoặc $x = y$.

- Ta có thể viết hai số hữu tỉ a, b dưới dạng phân số, rồi so sánh hai phân số đó.

Ví dụ 4 : So sánh hai số hữu tỉ $-0,4$ và $-\frac{1}{2}$.

Giải : Ta có : $-0,4 = \frac{-4}{10}$; $-\frac{1}{2} = \frac{-5}{10}$.

Vì $-4 > -5$ và $10 > 0$ nên $\frac{-4}{10} > \frac{-5}{10}$.

Vậy $-0,4 > -\frac{1}{2}$.

Ví dụ 5 : So sánh hai số hữu tỉ $3,4$ và $3\frac{2}{5}$.

Giải : Ta có : $3,4 = \frac{34}{10} = \frac{17}{5}$; $3\frac{2}{5} = \frac{17}{5}$.

Vậy $3,4 = 3\frac{2}{5}$.

Ví dụ 6 : So sánh hai số hữu tỉ $-2\frac{1}{3}$ và 0 .

Giải

$-2\frac{1}{3} = \frac{-7}{3}$; $0 = \frac{0}{3}$.

Vì $-7 < 0$ và $3 > 0$ nên $\frac{-7}{3} < \frac{0}{3}$.

Vậy $-2\frac{1}{3} < 0$.

II. Cộng, trừ hai số hữu tỉ

Cho hai số hữu tỉ x, y , với $x = \frac{a}{m}, y = \frac{b}{m}$ ($a, b, m \in \mathbb{Z}, m > 0$)

$$x + y = \frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a+b}{m}$$

$$x - y = \frac{a}{m} - \frac{b}{m} = \frac{a-b}{m}$$

❖ **Quy tắc chuyển vế**

Khi chuyển một số hạng từ vế này sang vế kia của một đẳng thức, ta phải đổi dấu số hạng đó.

Với mọi $x, y, z \in \mathbb{Q}$:

$$\begin{aligned} x + y &= z \\ \Leftrightarrow x &= z - y \end{aligned}$$

III. Nhân, chia số hữu tỉ

Cho hai số hữu tỷ x, y , với $x = \frac{a}{b}, y = \frac{c}{d}$ ($y \neq 0$)

$$x \cdot y = \frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

$$x : y = \frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

* **Chú ý:** Thương của hai số hữu tỷ x và y được gọi là tỉ số của hai số x và y , kí hiệu $\frac{x}{y}$ hay

$x : y$

$$* x \cdot 0 = 0 \cdot x = 0$$

$$* x \cdot (y \pm z) = x \cdot y \pm x \cdot z$$

$$* (m \pm n) : x = m : x \pm n : x$$

Hoạt động 4: Ví dụ ứng dụng bài học sau

Ví dụ 1: Tính: a) $4\frac{1}{5} + \left(-2\frac{3}{10}\right)$; b) $-\frac{7}{4} + \frac{5}{6} - \left(-2\frac{2}{3}\right)$.

Giải: a) $4\frac{1}{5} + \left(-2\frac{3}{10}\right) = \frac{21}{5} - \frac{23}{10}$

$$= \frac{42}{10} - \frac{23}{10}$$
$$= \frac{42 - 23}{10} = \frac{19}{10}$$

b) $-\frac{7}{4} + \frac{5}{6} - \left(-2\frac{2}{3}\right) = -\frac{7}{4} + \frac{5}{6} + \frac{8}{3} = \frac{-21 + 10 + 32}{12} = \frac{21}{12} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

Ví dụ 2 : Tính : a) $2\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{11}$; b) $3\frac{3}{9} : \frac{5}{3}$.

Giải

$$\text{a) } 2\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{11} = \frac{11}{4} \cdot \frac{5}{11} = \frac{11 \cdot 5}{4 \cdot 11} = \frac{5}{4}.$$

$$\text{b) } 3\frac{3}{9} : \frac{5}{3} = \frac{30}{9} \cdot \frac{3}{5} = \frac{30 \cdot 3}{9 \cdot 5} = \frac{6}{3} = 2.$$

Ví dụ 3 : Tính : a) $-3\frac{2}{3} : \left(-2\frac{4}{9}\right)$; b) $2\frac{4}{5} : \left[-\frac{5}{2} + \left(-2\frac{2}{3}\right)\right]$.

$$\text{Giải : a) } -3\frac{2}{3} : \left(-2\frac{4}{9}\right) = \frac{-11}{3} : \frac{-22}{9} = \frac{-11}{3} \cdot \frac{9}{-22} = \frac{(-11) \cdot 9}{3 \cdot (-22)} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}.$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 2\frac{4}{5} : \left[-\frac{5}{2} + \left(-2\frac{2}{3}\right)\right] &= \frac{14}{5} : \left(-\frac{5}{2} - \frac{8}{3}\right) = \frac{14}{5} : \left(-\frac{15}{6} - \frac{16}{6}\right) = \frac{14}{5} : \left(-\frac{31}{6}\right) \\ &= \frac{14}{5} \cdot \frac{-6}{31} = \frac{14 \cdot (-6)}{5 \cdot 31} = -\frac{84}{155}. \end{aligned}$$

Ví dụ 4: Tìm x

$$\begin{aligned} \text{a) } x - \frac{2}{3} &= \frac{3}{4} \\ x &= \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \\ x &= \frac{17}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \frac{5}{7} - \frac{1}{2}x &= 1\frac{1}{2} \\ \frac{1}{2}x &= \frac{5}{7} - \frac{3}{2} \\ \frac{1}{2}x &= \frac{-11}{14} \\ x &= \frac{-11}{14} : \frac{1}{2} \\ x &= \frac{-11}{7} \end{aligned}$$

Hoạt động 5: Tự đánh giá

Ghi lại phần tự nhận xét của em về nội dung học. (em tiếp thu được bao nhiêu %, gặp khó khăn chỗ nào).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Hoạt động 6:

Từ ví dụ ở hoạt động 4 em hãy làm những bài tập tương tự theo yêu cầu

Bài tập về nhà: Bài 8; 9; 11; 17 TLDH trang 26, 27

Cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ

8. Tính :

a) $-\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$; b) $3\frac{1}{8} + \left(-\frac{1}{4}\right)$

c) $7\frac{1}{5} - 4\frac{1}{2}$; d) $5\frac{1}{6} + \left(-4\frac{1}{3}\right)$.

9. Tính :

a) $-\frac{8}{5} + \left(-3\frac{1}{4}\right) - \frac{2}{3}$

b) $6\frac{1}{5} - \left(\frac{-3}{4}\right) + \left(4\frac{2}{10}\right)$

c) $-4 + \left(-5\frac{1}{8}\right) + \left(\frac{-3}{4}\right)$

d) $3\frac{1}{2} + \left(\frac{-2}{3}\right) - \frac{0,42}{0,84}$.

11. Tìm x, biết :

a) $\frac{1}{3} + x = \frac{3}{4}$; b) $-\frac{2}{5} - x = \frac{-3}{8}$;

c) $x - \frac{2}{3} = -\frac{3}{4}$; d) $-\frac{4}{5} - \frac{1}{2} = -x$;

e) $\frac{3}{2}x - \frac{4}{5} = \frac{1}{2}x$.

17. Tính :

a) $\frac{-3}{5} \cdot \frac{15}{-7} \cdot \frac{21}{6}$

b) $\frac{-33}{25} \cdot \frac{15}{11} \cdot \frac{21}{16}$

c) $\frac{-22}{25} : \frac{11}{5} \cdot \frac{21}{16}$

d) $\frac{-3}{5} \cdot \left[\left(-\frac{15}{11} \right) - \frac{21}{33} \right]$.

HÌNH HỌC

CHỦ ĐỀ 1: GÓC TẠO BỞI CÁC ĐƯỜNG THẲNG

Hoạt động 1: Đọc sách tài liệu dạy học

Yêu cầu:

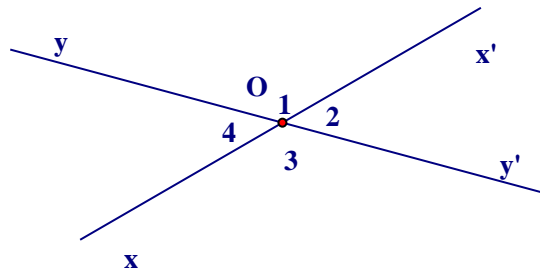
- Đọc Tài liệu dạy học Toán 7 tập 1 phần Hình học từ trang 108 - 109 (nếu chưa mua được sách thì sử dụng link file đính kèm)
- Đánh dấu, gạch chân những từ em chưa rõ, chưa hiểu nghĩa và điền vào bảng sau:

Hoạt động 2: Nội dung bài học

I. HAI GÓC ĐỐI ĐỈNH.

1/ Thế nào là hai góc đối đỉnh?

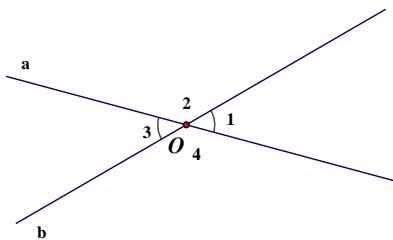
- Vẽ hai đường thẳng xx' và yy' cắt nhau tại O . Khi đó ta nói



\hat{O}_1 và \hat{O}_3 là hai góc đối đỉnh, \hat{O}_2 và \hat{O}_4 là hai góc đối đỉnh

* **Định nghĩa:** Hai góc đối đỉnh là hai góc mà mỗi cạnh của góc này là tia đối của một cạnh của góc kia.

2/ Tính chất.



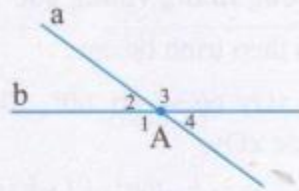
Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.

$$\hat{O}_1 = \hat{O}_3 \text{ (hai góc đối đỉnh)}$$

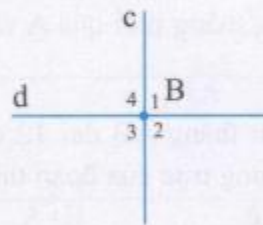
$$\hat{O}_2 = \hat{O}_4 \text{ (hai góc đối đỉnh)}$$

Hoạt động 3: Ví dụ ứng dụng bài học sau

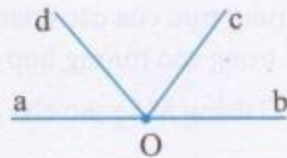
1. Hãy kể tên các cặp góc đối đỉnh trong mỗi hình 12, 13, 14 :



Hình 12



Hình 13



Hình 14

- Hình 12 có:

\hat{A}_1 và \hat{A}_3 là hai góc đối đỉnh, \hat{A}_2 và \hat{A}_4 là hai góc đối đỉnh

- Hình 13 có:

\hat{B}_1 và \hat{B}_3 là hai góc đối đỉnh, \hat{B}_2 và \hat{B}_4 là hai góc đối đỉnh

- Hình 14: không có cặp góc đối đỉnh nào.

Hoạt động 4: Tự đánh giá

Ghi lại phần tự nhận xét của em về nội dung học. (em tiếp thu được bao nhiêu %, gặp khó khăn chỗ nào).

.....

.....

.....

.....

Hoạt động 5:

Từ ví dụ ở hoạt động 4 em hãy làm những bài tập tương tự theo yêu cầu

Bài tập về nhà: Bài 3; 7 TLDH trang 115

3. Cho hai đường thẳng cắt nhau, trong bốn góc tạo thành có một góc có số đo bằng 50° .
- Hãy kể tên các cặp góc đối đỉnh.
 - Tính số đo của ba góc còn lại.

7. Cho hai đường thẳng xx' và yy' cắt nhau tại O sao cho góc xOy bằng 45° . Tính số đo các góc còn lại trong hình vẽ.

PHIẾU HỌC TẬP TUẦN 2

ĐẠI SỐ

CHỦ ĐỀ 1: SỐ HỮU TỈ - SỐ THỰC

Hoạt động 1: Đọc sách tài liệu dạy học

Yêu cầu:

- Đọc Tài liệu dạy học Toán 7 tập 1 phần Đại số từ trang 18 - 24
- Đánh dấu, gạch chân những từ em chưa rõ, chưa hiểu nghĩa và điền vào bảng sau:

Hoạt động 2: Nội dung bài học

III. GIÁ TRỊ TUYỆT ĐỐI CỦA MỘT SỐ HỮU TỈ. CỘNG, TRỪ, NHÂN, CHIA SỐ THẬP PHÂN.

1/ Giá trị tuyệt đối của một số hữu tỉ:

* **Giá trị tuyệt đối** của một số hữu tỉ x , kí hiệu $|x|$, là khoảng cách từ điểm x đến điểm 0 trên trục số.

$$\text{Ta có: } * |x| = \begin{cases} x & \text{nếu } x \geq 0 \\ -x & \text{nếu } x < 0 \end{cases}$$

* **Nhận xét:** Với mọi x ta luôn có: $|x| \geq 0$, $|x| = |-x|$ và $|x| \geq 0$

* **Ghi nhớ:**

$$* |A| = 0$$

$$\Rightarrow A = 0$$

$$* |A| = B$$

$$\Rightarrow A = B \text{ hay } A = -B$$

2/ Cộng, trừ, nhân, chia số thập phân.

Để cộng, trừ, nhân, chia các số thập phân, ta có thể viết chúng dưới dạng phân số thập phân rồi làm theo quy tắc các phép tính đã biết về phân số.

Trong thực hành, đối với các phép cộng, trừ, nhân, chia các số thập phân ta thường áp dụng các quy tắc như các phép tính đối với số nguyên.

Ví dụ 3 :

a) $32 - (-1,6) = 32 + 1,6 = 33,6$

b) $(-0,5) \cdot 1,23 = -(0,5 \cdot 1,23) = -0,615$

c) $(-2,3) + (-7,7) = -(2,3 + 7,7) = -10$

d) $0,325 - 3,21 = -(3,21 - 0,325) = -2,885.$

Ví dụ 4 :

a) $(-0,72) : 0,3 = -(0,72 : 0,3) = -2,4$

b) $(-357,8848) : (-12,29) = 357,8848 : 12,29 = 29,12$

c) $\frac{0,18}{0,3} \cdot \left(\frac{-0,47}{1,2}\right) = 0,6 \cdot \left(\frac{-0,47}{1,2}\right) = -\left(0,6 \cdot \frac{0,47}{1,2}\right) = -\frac{0,47}{2} = -0,235.$

IV. Lũy thừa của một số hữu tỉ:

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 số tự nhiên lớn hơn 1)

$$x^n = \underbrace{x.x.x\dots x}_{n \text{ thừa số}} \quad (x \in \mathbb{Q}, n \in \mathbb{N}, n > 1)$$

Quy ước:

$$\begin{cases} x^1 = x \\ x^0 = 1 (x \neq 0) \end{cases}$$

x^n : đọc là x mũ n hoặc x lũy thừa n hoặc lũy thừa bậc n của x .
 x gọi là cơ số; n gọi là số mũ.

Ví dụ 1. Tính $\left(\frac{-3}{5}\right)^2$; $\left(-\frac{1}{3}\right)^3$; $(-0,2)^3$; $(1,2)^0$.

Giải:

$$\left(\frac{-3}{5}\right)^2 = \left(\frac{-3}{5}\right) \cdot \left(\frac{-3}{5}\right) = \frac{3.3}{5.5} = \frac{9}{25}$$
$$\left(-\frac{1}{3}\right)^3 = \left(-\frac{1}{3}\right) \cdot \left(-\frac{1}{3}\right) \cdot \left(-\frac{1}{3}\right) = -\frac{1.1.1}{3.3.3} = -\frac{1}{27}$$
$$(-0,2)^3 = (-0,2) \cdot (-0,2) \cdot (-0,2) = -(0,2) \cdot (0,2) \cdot (0,2) = -0,008$$
$$(1,2)^0 = 1.$$

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

$$\begin{cases} * x^m \cdot x^n = x^{m+n} \\ * x^m : x^n = x^{m-n} \quad (x \neq 0, m \geq n) \end{cases}$$

3. Lũy thừa của lũy thừa.

$$(x^m)^n = x^{m.n}$$

(Khi tính lũy thừa của một lũy thừa, ta giữ nguyên cơ số và nhân hai số mũ)

4. Lũy thừa của một tích.

$$(x.y)^m = x^m.y^m$$

(Lũy thừa của một tích bằng tích các lũy thừa)

5. Lũy thừa của một thương.

$$\left(\frac{x}{y}\right)^m = \frac{x^m}{y^m} \quad (y \neq 0)$$

(Lũy thừa của một thương bằng thương các lũy thừa)

Hoạt động 3: Ví dụ ứng dụng bài học sau

Bài 1. Tìm x

$$\begin{aligned} \text{a) } |x| &= \frac{9}{4} \\ \Rightarrow x &= \frac{9}{4} \text{ hay } x = -\frac{9}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } |x| + \frac{1}{12} &= \frac{2}{3} \\ |x| &= \frac{2}{3} - \frac{1}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} |x| &= \frac{7}{12} \\ \Rightarrow x &= \frac{7}{12} \text{ hay } x = -\frac{7}{12} \end{aligned}$$

$$\text{c) } \left|x + \frac{2}{7}\right| - \frac{3}{7} = \frac{1}{2}$$

$$\left|x + \frac{2}{7}\right| = \frac{1}{2} + \frac{3}{7}$$

$$\left|x + \frac{2}{7}\right| = \frac{13}{14}$$

$$\Rightarrow x + \frac{2}{7} = \frac{13}{14} \quad \text{hay} \quad x + \frac{2}{7} = -\frac{13}{14}$$

$$x = \frac{13}{14} - \frac{2}{7} \text{ hay } x = -\frac{13}{14} - \frac{2}{7}$$

Hoạt động 5:

Từ ví dụ ở hoạt động 3 em hãy làm những bài tập tương tự theo yêu cầu

Bài tập về nhà: Bài 21; 24; 28; 33 TLDH trang 28

21. Tìm x, biết :

- a) $|x| = \frac{4}{5}$; b) $|x| = -9,37$;
c) $|x| = 0$; d) $|2x| = 7\frac{1}{2}$;
e) $|x - 3| = 4$.

24. Tính :

- a) $-15,17 - 0,694$
b) $-34,05 + 17,3$
c) $(-22,17) \cdot (-3,1)$
d) $(-90,1) : 4,25$.

28. Tính :

$$\left(-\frac{1}{5}\right)^3; \left(-2\frac{1}{3}\right)^4; (-0,1)^2; (-15,3)^0.$$

33. Tìm x, biết :

- a) $x : \left(-\frac{1}{2}\right)^3 = -\frac{1}{2}$;
b) $x \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^3 = \left(\frac{3}{5}\right)^4$;
c) $x \cdot \left(-\frac{3}{5}\right)^3 = \left(\frac{3}{5}\right)^6$.

HÌNH HỌC

CHỦ ĐỀ 1: GÓC TẠO BỞI CÁC ĐƯỜNG THẲNG

Hoạt động 1: Đọc sách tài liệu dạy học

Yêu cầu:

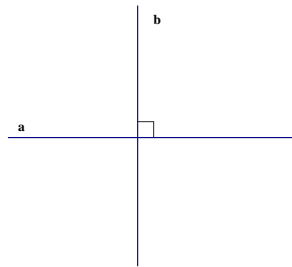
- Đọc Tài liệu dạy học Toán 7 tập 1 phần Hình học từ trang 110 - 112
- Đánh dấu, gạch chân những từ em chưa rõ, chưa hiểu nghĩa và điền vào bảng sau:

Hoạt động 2: Nội dung bài học

I. HAI ĐƯỜNG THẲNG VUÔNG GÓC.

1/ Thế nào là hai đường thẳng vuông góc?

- Hai đường thẳng a, b cắt nhau và trong các góc tạo thành có một góc vuông được gọi là hai đường thẳng vuông góc.



* Kí hiệu: $a \perp b$

2/ Vẽ hai đường thẳng vuông góc.

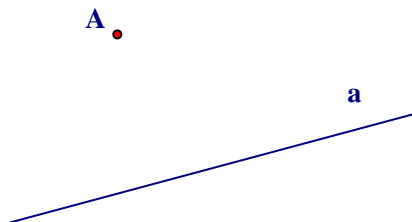
a) Trường hợp 1: Cho $A \in a$. Qua A vẽ đường thẳng $b \perp a$.

HS vẽ hình



a) Trường hợp 2: Cho $A \notin a$. Qua A vẽ đường thẳng $b \perp a$.

HS vẽ hình



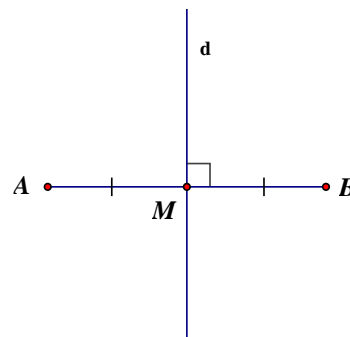
* **Tính chất:** Có 1 và chỉ 1 đường thẳng b qua điểm A và vuông góc với đường thẳng a cho trước.

3/ Đường trung trực của đoạn thẳng.

- Đường thẳng vuông góc với một đoạn thẳng tại trung điểm của nó được gọi là **đường trung trực** của đoạn thẳng ấy.

$$\begin{cases} d \perp AB \text{ tại } M \\ MA = MB \text{ (} M \text{ là trung điểm } AB \text{)} \end{cases}$$

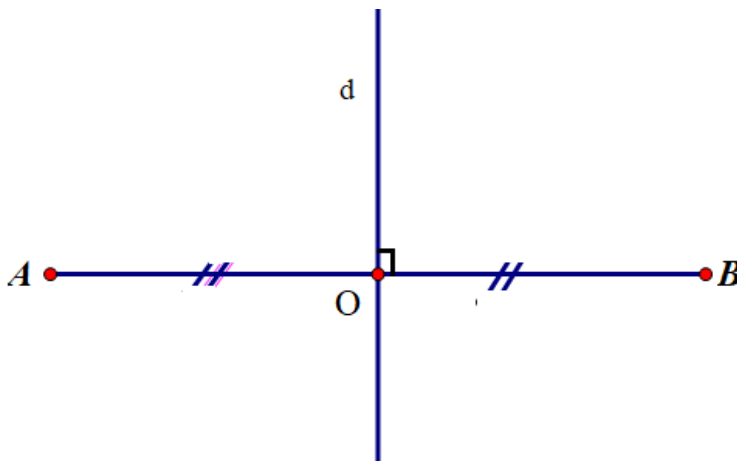
$\Rightarrow d$ là trung trực của AB



Khi đó, ta cũng nói: Hai điểm A, B đối xứng với nhau qua đường thẳng d .

Hoạt động 3: Ví dụ ứng dụng bài học sau

Bài 15 trang 116: Cho đoạn thẳng AB dài 12 cm, hãy vẽ đường trung trực của đoạn thẳng ấy và nêu cách vẽ



Cách vẽ:

Vẽ đoạn thẳng AB dài 12 cm, lấy O là trung điểm của AB . Từ O vẽ đường thẳng d vuông góc với AB tại O .

Hoạt động 4: Tự đánh giá

Ghi lại phần tự nhận xét của em về nội dung học. (em tiếp thu được bao nhiêu %, gặp khó khăn chỗ nào).

.....
.....
.....
.....

Hoạt động 5:

Từ ví dụ ở hoạt động 4 em hãy làm những bài tập tương tự theo yêu cầu

Bài tập về nhà:

Bài 1: Vẽ đoạn thẳng $AB = 6cm$ có trung điểm I. Vẽ trung trực của AB rồi vẽ trung trực của BI.

Bài 2: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

Vẽ góc xOy có số đo bằng 60^0 . Lấy điểm A bất kì nằm trong góc xOy . Vẽ qua A đường thẳng d vuông góc với tia Ox tại B. Vẽ qua A đường thẳng d' vuông góc với tia Oy tại C.

Bài 3: Vẽ tam giác MNP rồi vẽ các đường trung trực của các cạnh tam giác đó.