

CHỦ ĐỀ TUẦN 5

• **ĐẠI SỐ:**

- TỈ LỆ THỨC
- LUYỆN TẬP

• **HÌNH HỌC:**

- LUYỆN TẬP TIỀN ĐỀ Ở CLIT VỀ HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG
- TỪ VUÔNG GÓC ĐẾN SONG SONG

ĐẠI SỐ**TỈ LỆ THỨC – LUYỆN TẬP****I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT:****1. Định nghĩa**

Tỉ lệ thức là một đẳng thức của hai số $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ (a, d gọi là ngoại tỉ; c, b gọi là trung tỉ)

2. Tính chất

a) Tính chất cơ bản: Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì $ad = bc$.

b) Điều kiện để bốn số thành lập tỉ lệ thức:

Nếu $ad = bc$ và $a, b, c, d \neq 0$ thì ta có các tỉ lệ thức:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}; \frac{a}{c} = \frac{b}{d}; \frac{d}{b} = \frac{c}{a}; \frac{d}{c} = \frac{b}{a}$$

3. Các dạng toán cơ bản**Dạng 1: Lập tỉ lệ thức từ đẳng thức cho trước****Phương pháp:**

Ta sử dụng: Nếu $a.d = b.c$ thì

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}; \frac{a}{c} = \frac{b}{d}; \frac{d}{b} = \frac{c}{a}; \frac{d}{c} = \frac{b}{a}.$$

Ví dụ: Cho $3.4 = 2.6$ thì ta có các tỉ lệ thức sau:

$$\frac{2}{4} = \frac{3}{6}; \frac{2}{3} = \frac{4}{6}; \frac{4}{2} = \frac{6}{3}; \frac{3}{2} = \frac{6}{4}$$

Dạng 2: Tìm x, y**Phương pháp:**

Sử dụng tính chất cơ bản của tỉ lệ thức: Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì $a.d = b.c$

Ví dụ: Tìm x biết $\frac{x}{2} = \frac{8}{6}$

Ta có:

$$\frac{x}{2} = \frac{8}{6}$$

$$\Rightarrow x.6 = 8.2$$

$$\Rightarrow x = \frac{16}{6}$$

$$\Rightarrow x = \frac{8}{3}$$

II. BÀI TẬP ÁP DỤNG

Bài 1:

Từ các tỉ số sau đây có lập được tỉ lệ thức không ?

a) $\frac{2}{5} : 4$ và $\frac{4}{5} : 8$

b) $-3\frac{1}{2} : 7$ và $-2\frac{2}{5} : 7\frac{1}{5}$

Giải

Ta có:

a) $\frac{2}{5} : 4 = \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{10}$

$\frac{4}{5} : 8 = \frac{4}{5} \cdot \frac{1}{8} = \frac{1}{10}$

$\Rightarrow \frac{2}{5} : 4 = \frac{4}{5} : 8$

$\Rightarrow$ Hai tỉ số này lập được tỉ lệ thức

b) $-3\frac{1}{2} : 7 = \frac{-7}{2} \cdot \frac{1}{7} = \frac{-1}{2}$

$-2\frac{2}{5} : 7\frac{1}{5} = \frac{-12}{5} : \frac{36}{5} = \frac{-12}{5} \cdot \frac{5}{36} = \frac{-1}{3}$

$\Rightarrow -3\frac{1}{2} : 7 \neq -2\frac{2}{5} : 7\frac{1}{5}$

$\Rightarrow$ Hai tỉ số này không lập được tỉ lệ thức.

Bài 2:

Bằng cách tương tự, từ tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ta có thể suy ra $ad = bc$ không?

Giải

Ta có:

$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

$\Rightarrow \frac{a}{b} \cdot (b \cdot d) = \frac{c}{d} \cdot (b \cdot d)$

$\Rightarrow a \cdot d = b \cdot c$

Bài 3: Tìm x, biết.

a) $x : \frac{7}{9} = \frac{2,5}{7,5}$

b) $\frac{26}{x} = \frac{12}{42}$

c) $\frac{x+2}{5} = \frac{1}{x-2}$

Giải

Ta có:

a) $\frac{x}{\frac{7}{9}} = \frac{2,5}{7,5}$

$\Rightarrow x = \frac{\frac{7}{9} \cdot 2,5}{7,5} = \frac{\frac{7}{9} \cdot \frac{25}{10}}{\frac{75}{10}} = \frac{7}{27}$

$$b) \frac{26}{x} = \frac{12}{42} \Rightarrow x = \frac{26 \cdot 42}{12} = 91.$$

$$\begin{aligned} c) \frac{x+2}{5} &= \frac{1}{x-2} \\ \Rightarrow x(x-2) + 2(x-2) &= 5 \\ \Rightarrow (x+2)(x-2) &= 5 \\ \Rightarrow x^2 - 2x + 2x - 4 &= 5 \\ \Rightarrow x^2 - 4 &= 5 \\ \Rightarrow x^2 &= 5 + 4 \\ \Rightarrow x^2 &= 9 \Rightarrow x = \pm 3. \end{aligned}$$

III. BÀI TẬP VỀ NHÀ

1/Thay tỉ số giữa các số hữu tỉ bằng tỉ số giữa các số nguyên:

$$a) 1,2 : 3,36 ; \quad b) 3\frac{1}{7} : 2\frac{5}{14} ; \quad c) \frac{3}{8} : 0,54 .$$

2/Lập tất cả các tỉ lệ thức có thể được từ tỉ lệ thức sau: $\frac{-5}{15} = \frac{-1,2}{3,6} .$

3/ Tìm x trong tỉ lệ thức: $a) 2,5 : 7,5 = x : \frac{3}{5} ; \quad b) 2\frac{2}{3} : x = 1\frac{7}{9} : 0,2 .$

4/ Tìm x trong tỉ lệ thức:

$$\begin{aligned} a) 3\frac{4}{5} : 40\frac{8}{15} &= 0,25 : x ; & b) \frac{5}{6} : x &= 20 : 3 ; \\ c) x : 2,5 &= 0,003 : 0,75 ; & d) \frac{2}{3} : 0,4 &= x : \frac{4}{5} . \end{aligned}$$

HÌNH HỌC

LUYỆN TẬP TIÊN ĐỀ Ở CLIT VỀ HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG. TỪ VUÔNG GÓC ĐẾN SONG SONG.

I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT:

- Tiên đề O-clit về đường thẳng song song

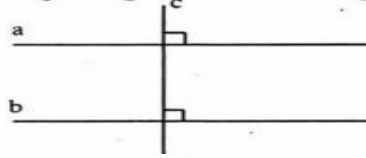
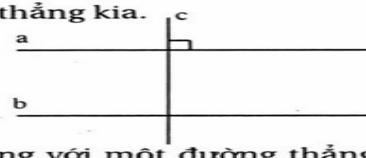
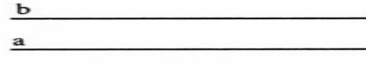
1. **Tiên đề O-clit:** Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó.

2. **Tính chất của hai đường thẳng song song**

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

- Hai góc so le trong bằng nhau.
- Hai góc đồng vị bằng nhau.
- Hai góc trong cùng phía bù nhau.

*** Từ vuông góc đến song song**

1. Quan hệ giữa tính vuông góc và tính song song của ba đường thẳng - Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau. $\left. \begin{array}{l} a \perp c \\ b \perp c \end{array} \right\} \Rightarrow a // b.$ - Nếu một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng vuông góc với đường thẳng kia. $\left. \begin{array}{l} a // b \\ c \perp a \end{array} \right\} \Rightarrow c \perp b.$ 2. Ba đường thẳng song song Hai đường thẳng (phân biệt) cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau. $\left. \begin{array}{l} a // c \\ b // c \end{array} \right\} \Rightarrow a // b.$	  
---	--

II. ỨNG DỤNG THỰC TẾ TỪ VUÔNG GÓC ĐẾN SONG SONG

- Quan sát xung quanh em và chỉ ra những hình ảnh liên quan đến một đường thẳng vuông góc với hai đường thẳng song song. Chẳng hạn các chấn song cửa sổ.
- Hình 30 giúp em liên tưởng đến kiến thức gì đã học?



III. BÀI TẬP VẬN DỤNG:

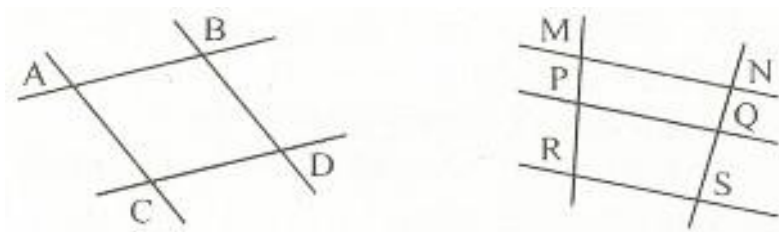
1. Chọn câu trả lời đúng trong các câu sau:

- Hai đường thẳng không có điểm chung thì song song với nhau.
- Hai đoạn thẳng không có điểm chung thì song song với nhau.
- Hai đường thẳng phân biệt không cắt nhau thì song song với nhau.
- Hai đoạn thẳng phân biệt không cắt nhau thì song song với nhau.

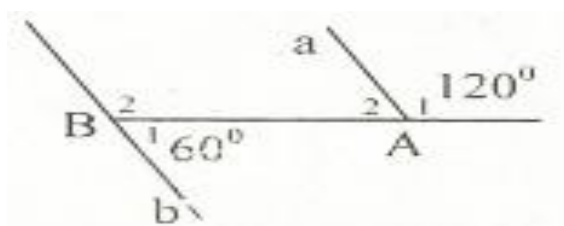
2. Điền vào chỗ trống để được câu đúng:

- Nếu hai đường thẳng a, b cắt đường thẳng c tạo thành một cặp góc so le trong thì $a // b$.
- Nếu hai đường thẳng a, b cắt đường thẳng m tạo thành một cặp góc đồng vị thì $a // b$.
- Nếu hai đường thẳng d, d' cắt đường thẳng xy tạo thành một cặp góc trong cùng phía thì $d // d'$.

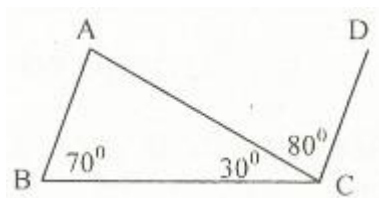
3. Quan sát hình vẽ dưới đây và đoán nhận các cặp đường thẳng song song. Sau đó dùng dụng cụ để kiểm tra lại.



4. Cho hình vẽ dưới đây. Hãy chứng tỏ $a \parallel b$ bằng nhiều cách



5. Giải thích vì sao hình vẽ dưới đây $AB \parallel CD$.



6. Ở nhà làm các bài tập 32; 33; 34; 36; 38 trang 94; 95-sgk.