

A. PHẦN ĐẠI SỐ (TUẦN 5)

BÀI 7. TỈ LỆ THỨC

I Mục tiêu:

1/ Kiến thức:

- Biết định nghĩa và các tính chất của tỉ lệ thức, số hạng (trung tỉ, ngoại tỉ) của tỉ lệ thức.

2/ Năng lực:

- Nhận biết được tỉ lệ thức và các số hạng của tỉ lệ thức đặc biệt là ngoại tỉ, trung tỉ, bước đầu vận dụng các tính chất của nó vào giải bài tập

3/ Phẩm chất: Tích cực, cẩn thận, nghiêm túc trong học tập.

II Chuẩn bị:

- **HS** : SGK, dụng cụ học tập.

III Hoạt động học tập:

A/ LÝ THUYẾT:

1) Định nghĩa

Tỉ lệ thức là đẳng thức của hai tỉ số $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$.

Tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ còn được viết là $a:b = c:d$

Ta gọi a, b, c, d là các số hạng; a và d là các số hạng ngoài hay ngoại tỉ; b và c là các số hạng trong hay trung tỉ.

2) Tính chất

Tính chất 1 (tính chất cơ bản của tỉ lệ thức)

$$\text{Nếu } \frac{a}{b} = \frac{c}{d} \text{ thì } ad = bc.$$

Tính chất 2

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

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}, \quad \frac{a}{c} = \frac{b}{d}, \quad \frac{d}{b} = \frac{c}{a}, \quad \frac{d}{c} = \frac{b}{a}.$$

3) Các dạng toán cơ bản

Dạng 1: Lập tỉ lệ thức từ đẳng thức cho trước

Phương pháp: ta sử dụng nếu $ad = bc$ thì:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}, \quad \frac{a}{c} = \frac{b}{d}, \quad \frac{d}{b} = \frac{c}{a}, \quad \frac{d}{c} = \frac{b}{a}.$$

Vd: Lập tất cả các tỉ lệ thức có thể được từ các đẳng thức sau: $3 \cdot (-20) = (-4) \cdot 15$

$$\frac{3}{-4} = \frac{15}{-20}, \quad \frac{3}{15} = \frac{-4}{-20}, \quad \frac{-20}{-4} = \frac{15}{3}, \quad \frac{-20}{15} = \frac{-4}{3}.$$

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 $ad = bc$.

Vd: Tìm x biết $\frac{5}{3} = \frac{x}{9}$

Giải: ta có $\frac{5}{3} = \frac{x}{9}$

$$\Rightarrow x \cdot 3 = 5 \cdot 9$$

$$\Rightarrow x = \frac{5 \cdot 9}{3}$$

$$\Rightarrow x = 15$$

B/ BÀI TẬP:

Bài 44/26 sgk

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

a) $1,2 : 3,24$; b) $2\frac{1}{5} : \frac{3}{4}$; c) $\frac{2}{7} : 0,42$.

GIẢI:

$$a) 1,2 : 3,24 = 120 : 324 = 10 : 27$$

$$b) 2\frac{1}{5} : \frac{3}{4} = \frac{11}{5} : \frac{3}{4} = 44 : 15$$

$$c) \frac{2}{7} : 0,42 = \frac{2}{7} : \frac{42}{100} = 100 : 147$$

Bài 45/26 sgk

Tìm các tỉ số bằng nhau trong các tỉ số sau đây rồi lập các tỉ lệ thức :

$$28 : 14 ; \quad 2\frac{1}{2} : 2 ; \quad 8 : 4 ; \quad \frac{1}{2} : \frac{2}{3} ; \quad 3 : 10 ; \quad 2,1 : 7 ; \quad 3 : 0,3.$$

LUYỆN TẬP

I Mục tiêu:

1/ Kiến thức:

- Củng cố định nghĩa và tính chất của tỉ lệ thức

2/ Năng lực:

- Nhận dạng tỉ lệ thức, tìm số hạng chưa biết của tỉ lệ thức

3/ Phẩm chất: Tích cực, cẩn thận, nghiêm túc trong học tập.

II Chuẩn bị:

- **HS :** SGK, dụng cụ học tập.

III Hoạt động học tập:

A/ LÍ THUYẾT:

- Tỉ lệ thức là đẳng thức của hai tỉ số $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$.
- Tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ còn được viết là $a:b = c:d$
- Tính chất 1 (tính chất cơ bản của tỉ lệ thức)

$$\text{Nếu } \frac{a}{b} = \frac{c}{d} \text{ thì } ad = bc.$$

• Tính chất 2

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

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}, \quad \frac{a}{c} = \frac{b}{d}, \quad \frac{d}{b} = \frac{c}{a}, \quad \frac{d}{c} = \frac{b}{a}.$$

B/ BÀI TẬP:

Bài 46/26 sgk

Tìm x trong các tỉ lệ thức sau :

a) $\frac{x}{27} = \frac{-2}{3,6}$; b) $-0,52 : x = -9,36 : 16,38$; c) $\frac{4\frac{1}{4}}{2\frac{7}{8}} = \frac{x}{1,61}$.

Bài 47/26 sgk

Lập tất cả các tỉ lệ thức có thể được từ các đẳng thức sau :

a) $6 \cdot 63 = 9 \cdot 42$; b) $0,24 \cdot 1,61 = 0,84 \cdot 0,46$.

Bài 51/28 sgk

Lập tất cả các tỉ lệ thức có thể được từ bốn số sau :

1,5 ; 2 ; 3,6 ; 4,8.

B. PHẦN HÌNH HỌC (TUẦN 5)

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Củng cố nội dung tiên đề Ôclit và các tính chất của hai đường thẳng song song.

2. Năng lực: Vận dụng tiên đề Ôclit và tính chất của hai đường thẳng song song để suy luận và trình bày bài toán.

3. Phẩm chất: Chăm thận và tích cực tự giác.

II. CHUẨN BỊ

Học sinh: SGK, thước.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. LÝ THUYẾT

- Tiên đề Ô-clit về hai đường thẳng song song.

- Tính chất hai đường thẳng song song.

- Vận dụng tính chất hai đường thẳng song song vào tính số đo góc.

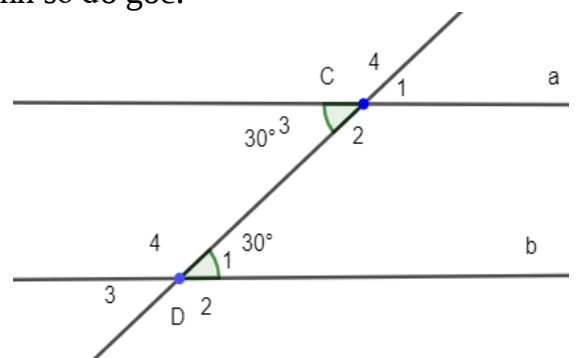
B. BÀI TẬP

Bài 1: Cho hình vẽ sau với $\widehat{C}_3 = \widehat{D}_1 = 30^\circ$

a) Chứng minh $a \parallel b$

b) Tính $\widehat{D}_2$; $\widehat{D}_3$; $\widehat{D}_4$

c) Tính $\widehat{C}_1$; $\widehat{C}_2$; $\widehat{C}_4$

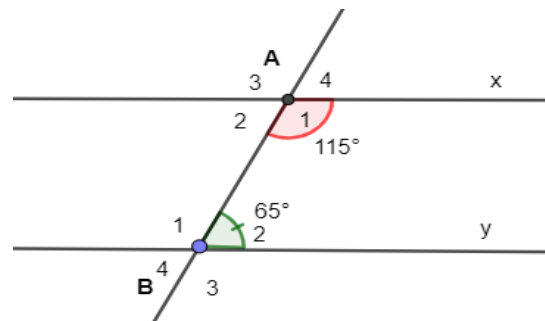


Bài 2: Cho hình vẽ sau với $\widehat{A_1} = 115^\circ$; $\widehat{B_2} = 65^\circ$

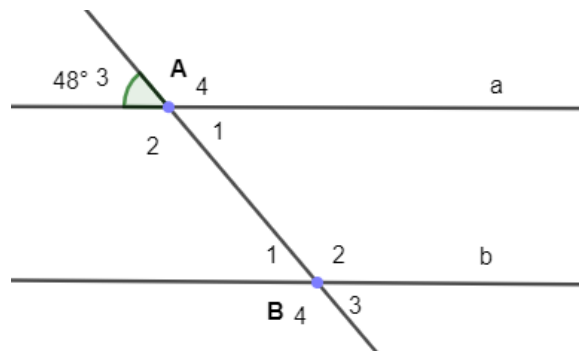
a) Chứng minh $x \parallel y$

b) Tính $\widehat{A_2}$; $\widehat{A_3}$; $\widehat{A_4}$

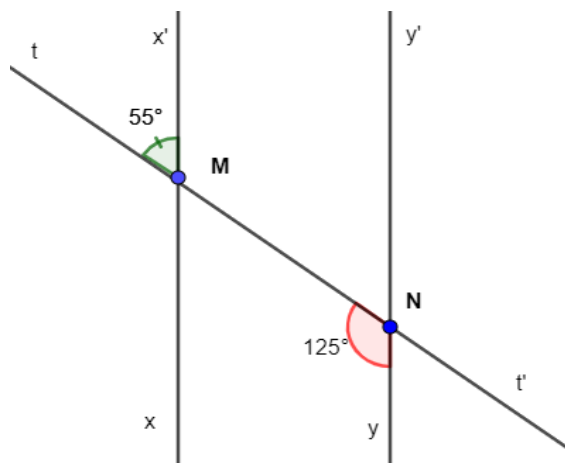
c) Tính $\widehat{B_1}$; $\widehat{B_3}$; $\widehat{B_4}$



Bài 3: Cho hình vẽ sau, biết $a \parallel b$ và $\widehat{A_3} = 35^\circ$. Tính số đo các góc $\widehat{B_3}$; $\widehat{B_4}$; $\widehat{A_2}$; $\widehat{A_1}$



Bài 4: Cho hình vẽ sau, biết $\widehat{tMx'} = 55^\circ$; $\widehat{MNy} = 125^\circ$. Chứng minh: $xx' \parallel yy'$.



§6. TỪ VUÔNG GÓC ĐẾN SONG SONG

I - MỤC TIÊU

1. Kiến thức: Biết quan hệ giữa tính vuông góc và tính song song của hai đường thẳng.

2. Năng lực:

- Biết phát biểu gãy gọn một mệnh đề toán học.

- Biết suy luận để chứng minh hai đường thẳng vuông góc hoặc song song.

3. Phẩm chất: Giáo dục cho HS tính cẩn thận, chính xác trong vẽ hình và phát biểu.

II. CHUẨN BỊ

Học sinh: SGK, thước

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

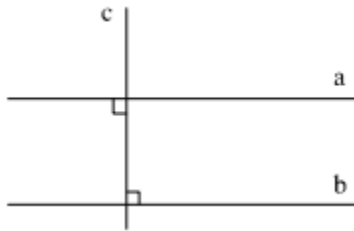
A. LÝ THUYẾT

1. Quan hệ giữa tính vuông góc và tính song song

❖ Tính chất 1

Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì hai đường thẳng đó song song với nhau.

Ví dụ: Cho hình vẽ sau:



Ta có: $\begin{cases} a \perp c \\ b \perp c \end{cases} \Rightarrow a // b$

❖ Tính chất 2

Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng vuông góc với đường thẳng kia

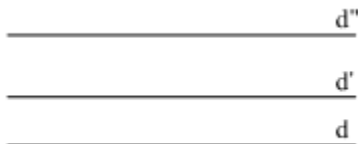
Ta có: $\begin{cases} a // b \\ c \perp a \end{cases} \Rightarrow c \perp b$

2. Ba đường thẳng song song

❖ Tính chất 3

Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

Ví dụ: Cho hình vẽ sau, biết $d' // d$ và $d'' // d$

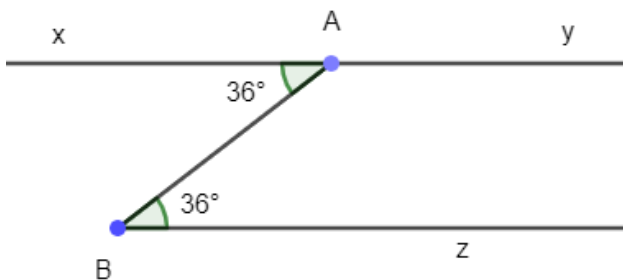


Ta có: $\begin{cases} d' // d \\ d'' // d \end{cases} \Rightarrow d' // d''$

Vận dụng: Cho hình vẽ, biết $\widehat{xAB} = \widehat{ABz} = 36^\circ$

a) Chứng minh rằng $xy // Bz$

b) Vẽ đường thẳng $a \perp xy$. Chứng minh: $a \perp Bz$.



Giải:

a) Ta có: $\widehat{xAB} = \widehat{ABz} = 36^\circ$ và ở vị trí so le trong

Nên $xy \parallel Bz$

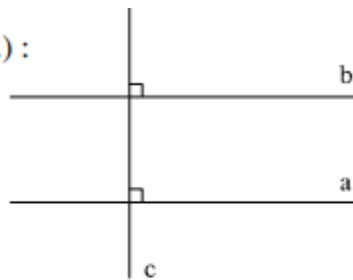
b) $\begin{cases} xy \parallel Bz \\ a \perp xy \end{cases} \Rightarrow a \perp Bz$

B. BÀI TẬP: 40, 41, 42, 43, 44/97, 98/SGK

40. Căn cứ vào hình 29 hãy điền vào chỗ trống (...):

Nếu $a \perp c$ và $b \perp c$ thì ...

Nếu $a \parallel b$ và $c \perp a$ thì ...



Hình 29

41. Căn cứ vào hình 30 hãy điền vào chỗ trống (...):

Nếu $a \parallel b$ và $a \parallel c$ thì ...



Hình 30

42. a) Vẽ $c \perp a$.

b) Vẽ $b \perp c$. Hỏi a có song song với b không? Vì sao?

c) Phát biểu tính chất đó bằng lời.

43. a) Vẽ $c \perp a$.

b) Vẽ $b \parallel a$. Hỏi c có vuông góc với b không? Vì sao?

c) Phát biểu tính chất đó bằng lời.

44. a) Vẽ $a \parallel b$.

b) Vẽ $c \parallel a$. Hỏi c có song song với b không? Vì sao?

c) Phát biểu tính chất đó bằng lời.