

CHƯƠNG VI. TỈ LỆ THỨC VÀ ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ.**Bài 1. TỈ LỆ THỨC.****A. LÝ THUYẾT.****1) Tỉ lệ thức.****Ví dụ 1:**

- Bạn An có 3 quyển vở, bạn Hà có 7 quyển vở. Viết tỉ số về số vở của bạn An và bạn Hà.
- Bạn Bình có 6 chiếc bút chì màu, bạn Minh có 14 chiếc bút chì màu. Viết tỉ số về số bút chì màu của bạn Bình và bạn Minh.
- So sánh hai tỉ số trên.

Khi đó người ta nói rằng $\frac{3}{7} = \frac{6}{14}$ gọi là 1 tỉ lệ thức.

Kết luận:

- 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 dưới dạng $a:b=c:d$.

Ví dụ 2: Hai tỉ số $10:15$ và $\frac{2}{7}:\frac{3}{7}$ có lập thành 1 tỉ lệ thức không?

Ta có $10:15 = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$ còn $\frac{2}{7}:\frac{3}{7} = \frac{2}{7} \cdot \frac{7}{3} = \frac{2}{3}$

Do đó ta có tỉ lệ thức $10:15 = \frac{2}{7}:\frac{3}{7}$.

2) Tính chất của tỉ lệ thức.

Ví dụ 3: Cho tỉ lệ thức $\frac{-2}{5} = \frac{4}{-10}$

Ta có các tích chéo là

$$(-2) \cdot (-10) = 20 \text{ và } 5 \cdot 4 = 20$$

Khi đó ta có hai tích chéo bằng nhau $(-2) \cdot (-10) = 5 \cdot 4$

Kết luận:

- Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì $a \cdot d = b \cdot c$.
- Ngược lại nếu $a \cdot b = c \cdot d$ thì ta sẽ suy ra được 4 tỉ lệ thức sau:

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

Ví dụ 4: Tìm x từ các tỉ lệ thức sau $\frac{x}{6} = \frac{5}{3}$.

Từ $\frac{x}{6} = \frac{5}{3} \Rightarrow 3 \cdot x = 30 \Rightarrow x = \frac{30}{3} = 10$. Vậy $x = 10$

Ví dụ 5: Hãy lập tất cả các tỉ lệ thức từ đẳng thức $1 \cdot (-6) = 2 \cdot (-3)$

Từ đẳng thức $1 \cdot (-6) = 2 \cdot (-3)$ ta được các tỉ lệ thức sau