

KIỂM TRA BÀI CŨ

Câu 1: Tỉ số của hai số a và b với $b \neq 0$ là gì ? Viết kí hiệu.

Trả lời: Tỉ số của hai số a và b với $b \neq 0$ là thương của phép chia a cho b.

Kí hiệu $\frac{a}{b}$ hoặc $a : b$

Câu 2: So sánh hai tỉ số:

a) $3 : 4$ và $6 : 8$

b) $\frac{15}{21}$ và $\frac{12,5}{17,5}$

Giải:

a) Ta có: $3 : 4 = \frac{3}{4}$;

$$6 : 8 = \frac{6}{8} = \frac{3}{4};$$

$$\Rightarrow 3 : 4 = 6 : 8$$

b) Ta có: $\frac{15}{21} = \frac{5}{7}$

$$\frac{12,5}{17,5} = \frac{125}{175} = \frac{5}{7}$$

$$\Rightarrow \frac{15}{21} = \frac{12,5}{17,5}$$

TỈ LỆ THỨC + LUYỆN TẬP

Đẳng thức của hai tỉ số được gọi là gì ?

1. TỈ LỆ THỨC

1.1. Định nghĩa

a. Định nghĩa:

Tỉ lệ thức là đẳng thức của hai tỉ số $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ (với $b; d \neq 0$)

b. Kí hiệu:

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

Chẳng hạn, tỉ lệ thức $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ còn được viết là $3 : 4 = 6 : 8$

c. Ví dụ: SGK/24

d. Ghi chú:

Trong tỉ lệ thức $a : b = c : d$, các số a, b, c, d được gọi là các *số hạng* của tỉ lệ thức:

- a và d là các số hạng ngoài hay *ngoại tỉ*.
- b và c là các số hạng trong hay *trung tỉ*.

1.2. Tính chất

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

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

\Rightarrow

$$a = \frac{bc}{d}$$

$$d = \frac{bc}{a}$$

$$b = \frac{ad}{c}$$

$$c = \frac{ad}{b}$$

1.2. Tính chất

Tính chất 2

Từ đẳng thức $18.36 = 24.27$. Ta có suy ra được tỉ lệ thức $\frac{18}{27} = \frac{24}{36}$ không?

Ta có thể làm như sau:

Chia 2 vế của đẳng thức $18.36 = 24.27$ cho tích 27.36 , ta được:

$$\frac{18.36}{27.36} = \frac{24.27}{27.36}$$

hay

$$\frac{18}{27} = \frac{24}{36}$$

?3 Bằng cách tương tự, từ đẳng thức $ad = bc$, ta có suy ra được tỉ lệ thức

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \text{ không ?}$$

Chia 2 vế của đẳng thức $ad = bc$ cho tích $b.d$

Ta được

$$\frac{a.d}{b.d} = \frac{b.c}{b.d} \text{ hay } \frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

Vậy: Từ $ad = bc$ với $b, d \neq 0 \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

Tương tự ta có:

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

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

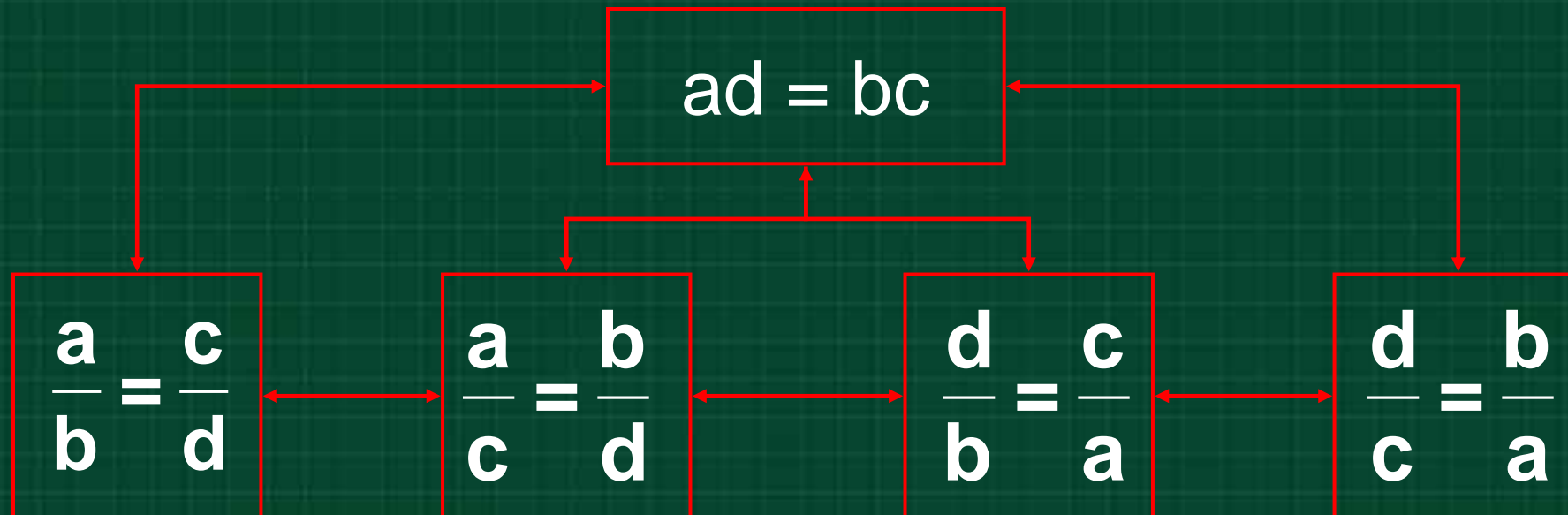
(1)

(2)

(3)

(4)

Như vậy, với $a, b, c, d \neq 0$ từ một trong năm đẳng thức sau đây ta có thể suy ra các đẳng thức còn lại:



Luyện tập (Tỷ lệ thức)

Dạng 1: Nhận dạng tỉ lệ thức

Bài 49. (SGK tr 26) Từ các tỉ số sau đây có lập được tỉ lệ thức không?

a) $3,5 : 5,25$ và $14 : 21$

b) $39\frac{3}{10} : 52\frac{2}{5}$ và $2,1 : 3,5$

c) $6,51 : 15,19$ và $3 : 7$

d) $-7 : 4\frac{2}{3}$ và $0,9 : (-0,5)$

Dạng 2: Tìm số hạng chưa biết của tỉ lệ thức

Bài 46. (SGK tr 26) tìm x trong các tỉ lệ thức sau

$$\text{a) } \frac{x}{27} = \frac{-2}{3,6}$$

$$\text{b) } -0,52 : x = -9,36 : 16,38$$

$$\text{c) } \frac{4\frac{1}{4}}{2\frac{7}{8}} = \frac{x}{1,61}$$

Dạng 3: Lập tỉ lệ thức

Bài 51. (SGK tr 28) Lập các tỉ lệ thức có thể lập được từ bốn số sau:

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

Hướng dẫn về nhà:

- Học thuộc định nghĩa tỉ lệ thức.
- Học thuộc công thức của tính chất 1 và tính chất 2 của tỉ lệ thức
- Ôn tập tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.
- Bài tập về nhà: 56,58 Sgk T30,60,61,64 Sgk T31