

Toán 7 Bài 8: Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau

A. Lý thuyết Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau

- Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau được khái quát như sau:

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

Chứng minh

Xét dãy tỉ lệ thức: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$. Giả sử tỉ lệ thức có giá trị chung là k, ta có:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k \quad (1)$$

Suy ra ta có: $a = k.b, c = k.d$

Xét $\frac{a+c}{b+d}$ có:

$$\frac{a+c}{b+d} = \frac{k.b+k.d}{b+d} = \frac{k(b+d)}{b+d} = k \quad (2)$$

Tương tự ta xét $\frac{a-c}{b-d}$ ta có:

$$\frac{a-c}{b-d} = \frac{k.b-k.d}{b-d} = \frac{k(b-d)}{b-d} = k \quad (3)$$

Từ (1), (2), (3) ta có

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{a+c}{b+d} = \frac{a-c}{b-d} = k$$

- **Mở rộng dãy tỉ số bằng nhau**

Cho $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ ta có dãy tỉ số bằng nhau như sau:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{a+c+e}{b+d+f} = \frac{a-c+e}{b-d+f}$$

Chú ý: Khi cho một dãy số $\frac{a}{1} = \frac{b}{2} = \frac{c}{3}$ ta nói các số a, b, c tỉ lệ với các số 1 : 2 : 3

Hay viết cách khác $a : b : c = 1 : 2 : 3$

Tải thêm tài liệu tại: <https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop-7>



vndoc