

Giai Tich

October 20, 2025

Contents

0.1	Cách Gọi Tên và Lập Tỷ Lệ Chính Xác	1
0.2	Tại Sao Chỉ Dùng 2/3 Tỷ Lệ & Cách Chọn Thông Minh	1

[a4paper,12pt]article [utf8]inputenc [T5]fontenc amsmath, amssymb [a4paper, margin=2.5cm]geometry xifthen

Lecture 9: Lecture bonus Thales theorem

Sat 11 Oct 2025

Mẹo Ghi Nhớ: Tam Giác Đồng Dạng

Tài liệu này tập trung vào 2 kỹ năng chính: (1) Cách gọi tên tam giác để lập tỉ lệ đúng và (2) Chiến lược chọn tỉ lệ để giải toán thông minh.

0.1 Cách Gọi Tên và Lập Tỷ Lệ Chính Xác

Quy tắc quan trọng nhất khi xét hai tam giác đồng dạng là **thứ tự các đỉnh phải tương ứng với các góc bằng nhau**.

Ví dụ với $\triangle AHC$ và $\triangle B'KC$

1. Tìm các cặp góc bằng nhau:

- Góc vuông: $\angle H = \angle K = 90^\circ$. Suy ra: **H tương ứng với K**.
- Góc đối đỉnh: $\angle ACH = \angle B'CK$. Suy ra: **C tương ứng với C**.
- Cặp còn lại: Suy ra: **A tương ứng với B'**.

2. Viết đúng tên tam giác:

Từ sự tương ứng trên, nếu ta gọi tên tam giác thứ nhất là $\triangle AHC$, thì tam giác thứ hai phải được gọi là $\triangle B'KC$.

$$\triangle AHC \sim \triangle B'KC$$

3. Lập tỉ lệ một cách tự động:

Khi đã có tên đúng, bạn chỉ cần bắt cặp các chữ cái theo đúng thứ tự (đầu-đầu, cuối-cuối, đầu-cuối) để có bộ 3 tỉ lệ bằng nhau:

$$\frac{AH}{B'K} = \frac{HC}{KC} = \frac{AC}{B'C}$$

Đây là bộ tỉ lệ đầy đủ và chính xác.

0.2 Tại Sao Chỉ Dùng 2/3 Tỷ Lệ & Cách Chọn Thông Minh

Một phương trình chỉ cần **hai vế** bằng nhau để giải. Bộ ba tỉ lệ $A = B = C$ cho chúng ta 3 lựa chọn phương trình: $A = B$, $B = C$, hoặc $A = C$. Ta chỉ cần chọn một phương trình thuận tiện nhất.

Chiến lược 3 bước để chọn tỉ lệ thông minh

1. **Tìm "Tỉ Lệ Mỏ Neo":** Là tỉ lệ mà bạn biết rõ giá trị của cả tử và mẫu.

Trong ví dụ của chúng ta, đó là $\frac{AH}{B'K} = \frac{3}{5}$. Đây là một hằng số.

2. **Tìm "Tỉ Lệ Mục Tiêu":** Là tỉ lệ chứa ẩn số x mà bạn đang cần tìm.

Trong ví dụ, đó là $\frac{HC}{KC} = \frac{x}{2-x}$.

3. **Bỏ qua "Tỉ Lệ Phức Tạp":** Là tỉ lệ chứa các cạnh bạn không biết và việc tính toán chúng rất rắc rối (ví dụ: các cạnh huyền phải dùng định lý Pythagoras, chứa căn bậc hai).

Trong ví dụ, đó là $\frac{AC}{B'C}$. Ta không cần đến nó.

Kết luận

Bằng cách cho "Tỉ Lệ Mỏ Neo" = "Tỉ Lệ Mục Tiêu", ta tạo ra phương trình đơn giản nhất để giải bài toán:

$$\frac{3}{5} = \frac{x}{2-x}$$

Đây là lý do chúng ta chỉ cần dùng 2 trong 3 tỉ lệ có sẵn.