

CHƯƠNG 7: ĐỊNH LÝ THALÈS

Bài 1. ĐỊNH LÝ THALÈS TRONG TAM GIÁC

* **Đọc kĩ nội dung sau:**

I. TỈ SỐ HAI ĐOẠN THẲNG

Để tính tỉ số của hai đoạn thẳng, ta phải đưa chúng về cùng một đơn vị đo.

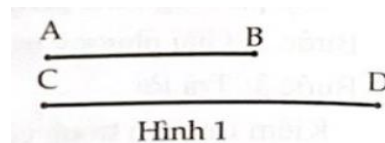
Tỉ số của hai đoạn thẳng không phụ thuộc vào đơn vị đo độ dài đoạn thẳng.

* **Ví dụ 1:**

a) Cho hai số 5 và 8. Hãy tính tỉ số giữa hai số đã cho.

b) Hãy đo và tính độ dài tỉ số giữa hai độ dài (theo mm)

của hai đoạn thẳng **AB** và **CD** **Hình 1**.



* **Ví dụ 2:** Tính tỉ số của hai đoạn thẳng AB và CD trong các trường hợp sau:

a) $AB = 15 \text{ cm}$, $CD = 30 \text{ cm}$

b) $AB = 150 \text{ mm}$, $CD = 2 \text{ cm}$.

Hướng dẫn giải:

a) Ta có: $\frac{AB}{CD} = \frac{15}{30} = \frac{1}{2}$.

b) Ta có: $CD = 2 \text{ cm} = 20 \text{ mm}$; $\frac{AB}{CD} = \frac{150}{20} = \frac{15}{2}$.

II. ĐOẠN THẲNG TỈ LỆ

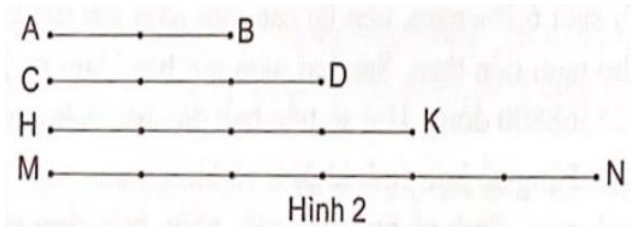
* **Ví dụ 3:** So sánh tỉ số hai đoạn thẳng AB và CD với tỉ số hai đoạn thẳng HK và MN trong Hình 2.

Hai đoạn thẳng AB và CD được gọi là tỉ lệ với hai đoạn thẳng HK và MN nếu:

$$\frac{AB}{CD} = \frac{HK}{MN} \text{ hay } \frac{AB}{HK} = \frac{CD}{MN}.$$

Từ nay, độ dài các đoạn thẳng được coi như cùng một đơn vị đo nếu không nói gì thêm.

* **Ví dụ 4:** Trong Hình 2, chứng minh rằng hai đoạn thẳng AB và CD tỉ lệ với hai đoạn thẳng HK và MN.



Hướng dẫn giải:

Ta có: $\frac{AB}{CD} = \frac{2}{3}$ và $\frac{HK}{MN} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$.

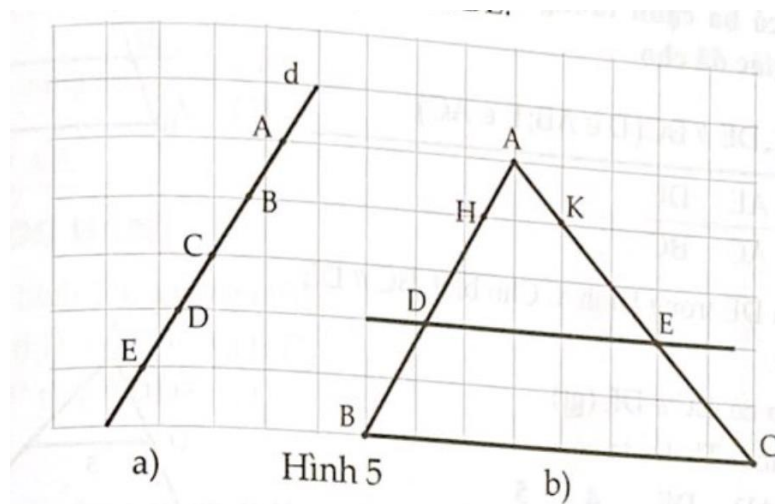
Suy ra $\frac{AB}{CD} = \frac{HK}{MN}$

Vậy hai đoạn thẳng AB và CD tỉ lệ với hai đoạn thẳng HK và MN.

III. ĐỊNH LÝ THALÈS TRONG TAM GIÁC

Trên một tờ giấy kẻ ca rô coa các đường kẻ ngang song song và cách đều nhau.

a) Vẽ một đường thẳng cắt các đường kẻ ngang của tờ giấy như trong hình 5a. Hãy so sánh độ dài các đoạn thẳng AB, BC, CD và DE.



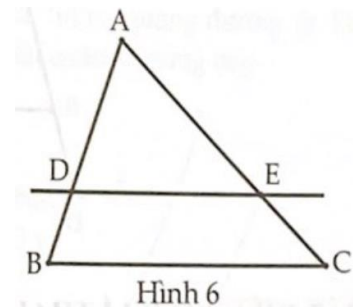
Vẽ một tam giác ABC rồi vẽ một đường thẳng song song với cạnh BC và cắt hai cạnh AB, AC lần lượt tại D, E. Trên cạnh AB lấy đoạn AH làm đơn vị đo tính tỉ số AD và DB; Trên cạnh AC lấy đoạn AK làm đơn vị đo tính tỉ số AK và KC (Hình 5b).

So sánh các tỉ số $\frac{AD}{AB}$ và $\frac{AE}{AC}$; $\frac{AH}{HB}$ và $\frac{AK}{KC}$; $\frac{DB}{AB}$ và $\frac{CE}{AC}$.

PHÁT BIỂU ĐỊNH LÝ THALÈS

Nếu một đường thẳng song song với một cạnh của tam giác và cắt hai cạnh còn lại thì nó định ra trên hai đó các đoạn thẳng tương ứng tỉ lệ.

GT	$\triangle ABC, DE \parallel BC (D \in AB; E \in AC)$
KL	$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}, \frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}, \frac{DB}{AB} = \frac{CE}{AC}.$



* **Ví dụ:** Tính độ dài x trong Hình 7, cho biết $MN \parallel BC$.

Hướng dẫn giải:

Xét $\triangle ABC$, ta có:

$$\begin{cases} MN \parallel BC \text{ (gt)} \\ M \in AB; N \in AC \text{ (gt)} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \frac{MB}{MA} = \frac{NC}{NA} \text{ (Theo định lí Thalès)}$$

$$\Rightarrow \frac{x}{12} = \frac{4}{8} \Rightarrow x = \frac{12 \cdot 4}{8} = 6$$

