

Chuyên đề 4
TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG
CÁC TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG CỦA TAM GIÁC

A.KIẾN THỨC CẦN NHỚ

KHÁI NIỆM TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG

1.Tam giác đồng dạng

a) định nghĩa:Tam giác A'B'C' gọi là đồng dạng với tam giác ABC nếu :

$$\widehat{A'} = \widehat{A}; \widehat{B'} = \widehat{B}; \widehat{C'} = \widehat{C}; \frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{CA}$$

Tam giác A'B'C' đồng dạng với tam giác ABC được kí hiệu là : $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ (viết theo thứ tự các cặp đỉnh tương ứng)

Tỉ số các cạnh tương ứng $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{CA} = k$ được gọi là tỉ số đồng dạng.

b)Tính chất

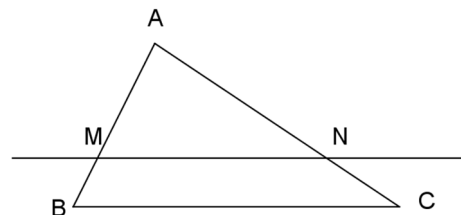
Tính chất 1. Mỗi tam giác đồng dạng với chính nó.

Tính chất 2 Nếu $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ thì $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$

Tính chất 3.Nếu $\Delta A'B'C' \sim \Delta A''B''C''$ và $\Delta A''B''C'' \sim \Delta ABC$ thì $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$

2. Định lí

Nếu một đường thẳng cắt hai cạnh của một tam giác và song song với cạnh còn lại thì nó tạo thành một tam giác mới đồng dạng với tam giác đã cho.



Hình 3.24

Cho $\Delta ABC, MN \parallel BC \Rightarrow \Delta AMN \sim \Delta ABC$

Chú ý : định lí cũng đúng cho trường hợp đường thẳng a cắt phần kéo dài hai cạnh của tam giác và song song với cạnh còn lại.

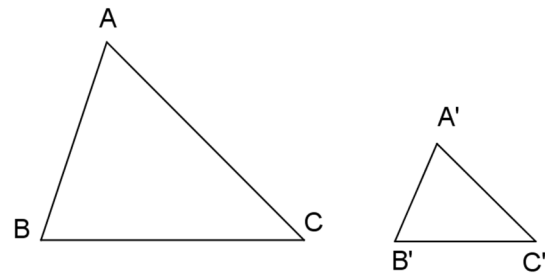
CÁC TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG CỦA TAM GIÁC

***Trường hợp đồng dạng thứ nhất**

Định lí : Nếu ba cạnh của tam giác này tỉ lệ với ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó đồng dạng:

$$\Delta ABC \text{ và } \Delta A'B'C' \text{ có } \frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} = \frac{BC}{B'C'}$$

$$\Rightarrow \Delta ABC \sim \Delta A'B'C' (c.c.c)$$



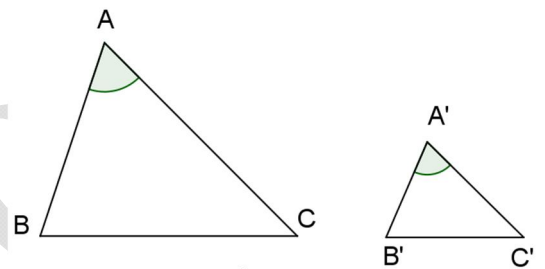
HÌNH 3.25

***Trường hợp đồng dạng thứ hai**

Nếu hai cạnh của tam giác này tỉ lệ với hai cạnh của tam giác kia và góc tạo bởi các cặp cạnh đó bằng nhau, thì hai tam giác đó đồng dạng.

$$\Delta ABC \text{ và } \Delta A'B'C' \text{ có } \frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} \text{ và } \hat{A} = \hat{A}'$$

$$\Rightarrow \Delta ABC \sim \Delta A'B'C' (c.g.c)$$



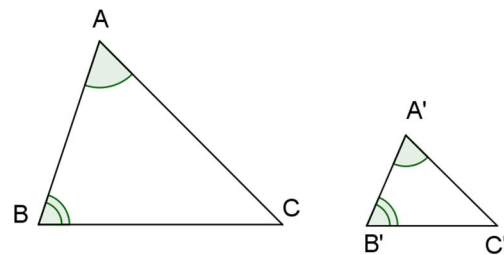
HÌNH 3.26

***Trường hợp đồng dạng thứ ba**

Định lí : Nếu hai góc của tam giác này lần lượt bằng hai góc của tam giác kia thì hai tam giác đó đồng dạng với nhau.

$$\Delta ABC \text{ và } \Delta A'B'C' \text{ có } \hat{A} = \hat{A}' \text{ và } \hat{B} = \hat{B}'$$

$$\Rightarrow \Delta ABC \sim \Delta A'B'C' (g.g)$$



HÌNH 3.27