

CHƯƠNG 1: HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC VUÔNG

Tiết 1,2

Bài 1. MỘT SỐ HỆ THỨC VỀ CẠNH VÀ ĐƯỜNG CAO TRONG TAM GIÁC VUÔNG

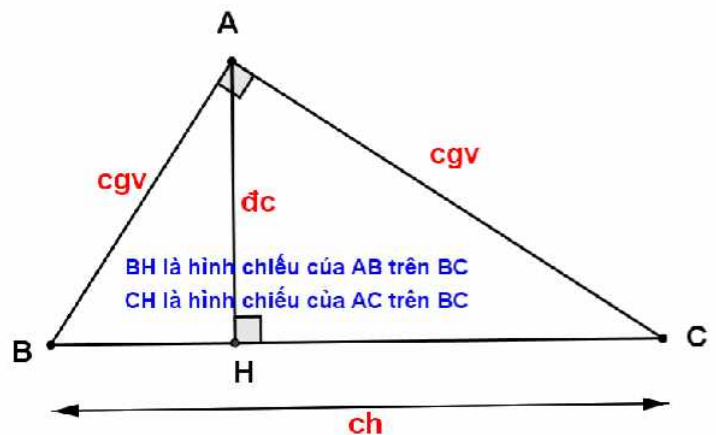
I. LÝ THUYẾT:

Tóm tắt nội dung các định lý

Định lý 1: Trong một tam giác vuông, bình phương cạnh góc vuông bằng hình chiếu nhân cạnh huyền. $AB^2 = BH.BC$; $AC^2 = CH.CB$

Định lý 2: Trong một tam giác vuông, bình phương đường cao bằng tích 2 hình chiếu. $AH^2 = HB.HC$

Định lý 3: Trong một tam giác vuông, tích hai cạnh góc vuông bằng đường cao nhân cạnh huyền. $AB.AC = AH.BC$



Định lý 4: Trong một tam giác vuông, nghịch đảo bình phương đường cao bằng tổng nghịch đảo bình phương 2 cạnh góc vuông.

$$\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$$

Định lý Pytago: Trong một tam giác vuông, bình phương cạnh huyền bằng tổng bình phương 2 cạnh góc vuông. $BC^2 = AB^2 + AC^2$

II. ỨNG DỤNG

Bài 1: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có đường cao AK, vẽ $KI \perp AC$. Hãy viết các hệ thức lượng trong $\triangle ABC$ và $\triangle AKC$.

Bài 2: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có đường cao AE, có $AB = 15$ cm, $AE = 12$ cm. Tính BE, BC, CE, AC.

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ vuông tại C có đường cao CK biết $CA = 9$ cm, $CB = 12$ cm. Tính AB, AK, CK, BK.