

# Lớp 9 (chuyên) - Trung tâm Thành Nhân

Nguyễn Thành Phát

Tháng 8 năm 2022

## § Chuyên đề - HH 1: Giải toán bằng cách lập phương trình tìm cạnh

**Bài 1.** Cho  $\triangle ABC$  vuông tại  $A$  có đường cao  $AH$ . Biết  $AB = 40$  và  $HC = 18$ , hãy tính  $AH$ .

**Bài 2.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$  với đường cao  $AH$ . Tia phân giác  $\widehat{HAC}$  cắt  $HC$  tại  $D$

- a) Chứng minh rằng tam giác  $ABD$  cân tại  $B$ .
- b) Biết  $BC = 25$  và  $DH = 6$ . Hãy tính  $AB$ .

**Bài 3.** Cho tam giác  $ABC$  có  $\widehat{B} = 60^\circ$  và đường cao  $AH$ .

- a) Chứng minh rằng  $AB = 2BH$ .
- b) Biết  $BC = 8$  và  $AB + AC = 12$ . Hãy tính  $AB$  và  $AC$ .

**Bài 4.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ , đường phân giác  $BD$ . Tia phân giác ở góc  $A$  cắt  $BD$  ở  $I$ . Biết rằng  $IB = 10\sqrt{5}$  và  $ID = 5\sqrt{5}$ .

- a) Đặt  $AD = x$ . Chứng minh  $AB = 2x$ , từ đó tìm  $x$ .
- b) Tính cạnh  $AC$ .

**Bài 5.** Cho hình vuông  $ABCD$  có cạnh 1cm. Tính cạnh của tam giác đều  $AEF$  với  $E$  thuộc cạnh  $CD$  và  $F$  thuộc cạnh  $BC$ .