

CÁC TÍNH CHẤT TRONG TAM GIÁC

I. Lý thuyết

1. Bất đẳng thức trong tam giác

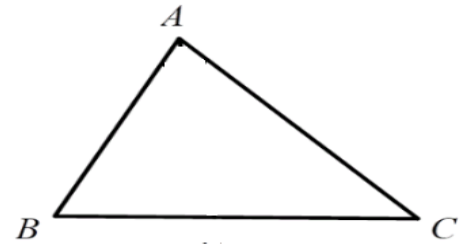
Cho tam giác ABC, ta có **bất đẳng thức**:

$BC < AB + AC$

Tương tự:

$AC < AB + BC$

$AB < AC + BC$

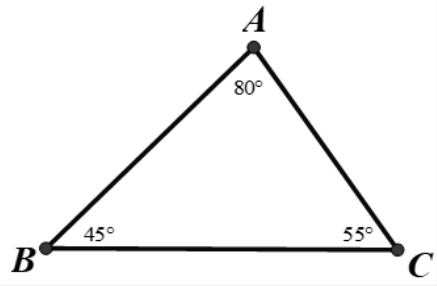


2. Mối liên hệ giữa góc và cạnh đối diện

Cạnh đối diện với góc B là AC, góc đối diện cạnh AC là góc B

Cạnh đối diện với góc C là AB, góc đối diện cạnh AB là góc C

Cạnh đối diện với góc A là BC, góc đối diện cạnh BC là góc A



Tính chất:

Nếu $AB > AC$ thì $\hat{C} > \hat{B}$, ngược lại nếu $\hat{C} > \hat{B}$ thì $AB > AC$

Nếu $\dots > \dots$ thì $\dots > \dots$, ngược lại nếu $\dots > \dots$ thì $\dots > \dots$

Nếu $\dots > \dots$ thì $\dots > \dots$, ngược lại nếu $\dots > \dots$ thì $\dots > \dots$

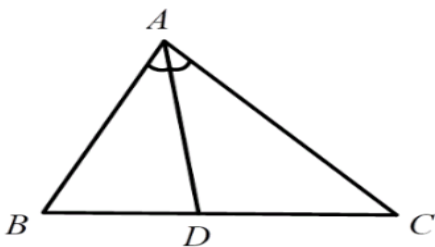
VD1: Cho tam giác ABC như hình vẽ, hãy so sánh độ dài 3 cạnh của tam giác

Hướng dẫn:

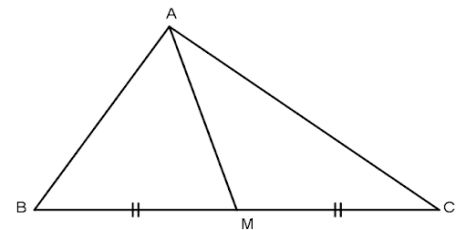
Xét ΔABC ta có: $\hat{A} > \hat{C} > \hat{B}$ (vì $80^\circ > 55^\circ > 45^\circ$)

$\Rightarrow BC > AB > AC$ (liên hệ góc và cạnh đối diện)

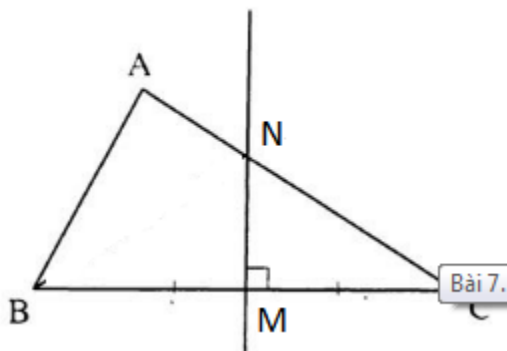
3. Các đường đồng quy



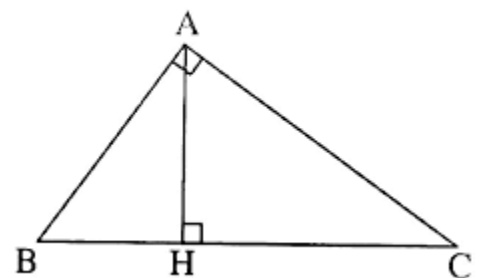
AD là đường **phân giác**



AM là đường **trung tuyến**



MN là đường **trung trực**

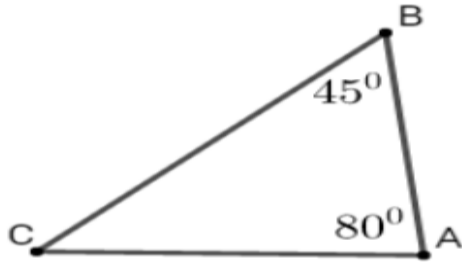


AH là đường **cao**

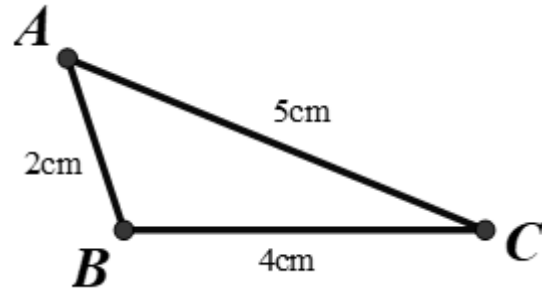
Lưu ý: Học sinh ghi lại lý thuyết và vẽ hình vào vở.

II. Bài tập

Bài 1: Cho tam giác ABC như hình vẽ (Hình 1), hãy so sánh độ dài 3 cạnh của tam giác đó?



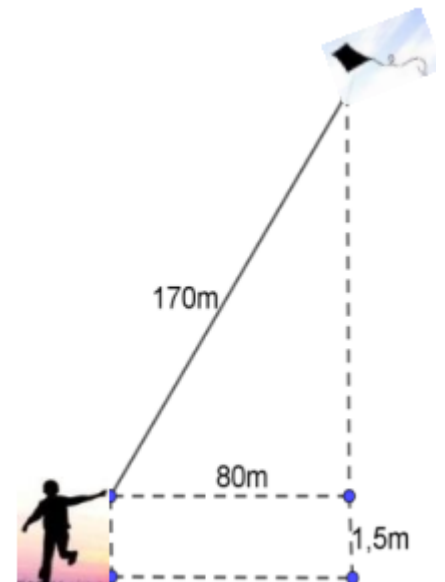
Hình 1



Hình 2

Bài 2: Cho tam giác ABC như hình vẽ (Hình 2), hãy so sánh độ lớn 3 góc của tam giác đó?

Bài 3: Khi nói đến tivi 29 inch, ta hiểu rằng đường chéo của tivi này dài 29 inch (1 inch = 2,54 cm). Cho tivi như hình vẽ, hỏi tivi này bao nhiêu inch?



Bài 4: Bạn Minh thả diều ngoài đồng (như hình vẽ), biết sợi dây thả từ tay đến diều dài 170 m, khoảng cách giữa Minh và diều theo phương thẳng đứng là 80 m, tay bạn Minh cách mặt đất 1,5 m. Hỏi con diều bay ở độ cao bao nhiêu m so với mặt đất?

Bài 5: Cho $\triangle ABC$ cân tại A, vẽ đường cao AH.

- a/ Chứng minh: $\triangle ABH = \triangle ACH$
- b/ Cho $AB = 15\text{cm}$, $BC = 18\text{cm}$. Tính AH
- c/ Kẻ $HD \perp AB$ tại D, $HE \perp AC$ tại E. Chứng minh $\triangle ADE$ cân.

Bài 6: Cho $\triangle DCE$ cân tại D, vẽ đường cao DH.

- a/ Chứng minh: $\triangle DCH = \triangle DEH$
- b/ Cho $DC = 10\text{cm}$, $CE = 12\text{cm}$. Tính DH
- c/ Kẻ $HI \perp DC$ tại I, $HJ \perp DE$ tại J. Chứng minh $\triangle HIJ$ cân.