

BÀI TẬP VỀ NHÀ: TÍNH CHẤT ĐƯỜNG PHÂN GIÁC TRONG TAM GIÁC

1. Cho tam giác ABC có $AB = 5\text{cm}$, $AC = 6\text{cm}$, $BC = 7\text{cm}$. Phân giác góc BAC cắt BC tại E . Tính EB , EC .

2. Cho tam giác ABC có $AB = 15$, $AC = 20$, $BC = 25$.

a. Chứng minh $\triangle ABC$ vuông.

b. Đường phân giác góc BAC cắt BC tại D , vẽ $DE \parallel AB$. Tính DB , DC và DE .

c. Tính diện tích $\triangle ADB$, $\triangle ADE$, $\triangle DCE$.

3. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 3$, $AC = 4$. Đường phân giác của góc BAC cắt BC tại D .

a. Tính BC , DB , DC .

b. Vẽ đường cao AH . Tính AH , HD và AD .

4. Cho hình thang $ABCD$ ($AB \parallel CD$). Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O . Đường thẳng a qua O và song song với đáy của hình thang cắt các cạnh bên AD , BC theo thứ tự tại E và F . Chứng minh $OE = OF$.

5. Cho hình thang $ABCD$ ($AB \parallel CD$). Đường thẳng a song song với DC , cắt các cạnh AD và BC theo thứ tự tại E và F . Chứng minh rằng:

$$a. \frac{AE}{ED} = \frac{BF}{FC}$$

$$b. \frac{AE}{AD} = \frac{BF}{BC}$$

c.

$$\frac{DE}{DA} = \frac{CF}{CB}$$

* Hướng dẫn làm bài 5: Nối A và C để được tam giác chứa đường thẳng song song với cạnh của tam giác, từ đó ta dùng định lý thales để chứng minh các câu trên. Chẳng hạn, câu a:

Nối A và C , AC cắt EF tại H .

Xét $\triangle ADC$ có: $EH \parallel CD$, $E \in AD$, $H \in AC \Rightarrow \frac{AE}{ED} = \frac{AH}{HC}$ (định lý thales)

Xét $\triangle ABC$ có: $FH \parallel AB$ ($\parallel CD$), $F \in BC$, $H \in AC \Rightarrow \frac{BF}{FC} = \frac{AH}{HC}$ (định lý thales)

Từ (1), (2) $\Rightarrow \frac{AE}{ED} = \frac{BF}{FC}$.

* Tương tự như trên các em làm câu b và c, các em có thể vận dụng hướng dẫn này để làm bài 4.

CHÚC CÁC EM HOÀN THÀNH TỐT NHÉ!