

SỬA BÀI TẬP VỀ NHÀ

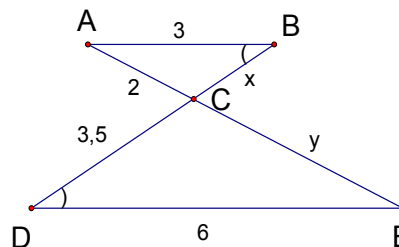
Bài 38 SGK/79: Giải :

Ta có $\widehat{B} = \widehat{D} \Rightarrow AB \parallel DC$

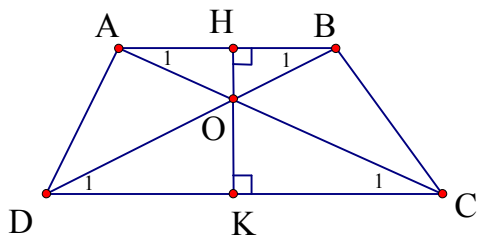
$\Rightarrow \Delta CBA \sim \Delta CDE$

$$\Rightarrow \frac{x}{3,5} = \frac{3}{6} \Rightarrow x = \frac{3 \cdot 3,5}{6} = 1,75$$

$$\Rightarrow \frac{CA}{CE} = \frac{AB}{DE} \Rightarrow \frac{2}{y} = \frac{3}{6} \Rightarrow y = 4$$



Bài 39 SGK/79:



GT	Hình thang ABCD ($AB \parallel CD$) $AC \cap BD = O$
KL	a) $OA \cdot OD = OB \cdot OC$ b) $OH \perp AB; OK \perp DC$, CMR: $\frac{OH}{OK} = \frac{AB}{CD}$

Chứng minh:

a) Ta có: $AB \parallel DC$ (gt) $\Rightarrow \widehat{A}_1 = \widehat{C}_1; \widehat{B}_1 = \widehat{D}_1$ (so le trong)

Xét ΔOAB và ΔOCD , có: $\widehat{A}_1 = \widehat{C}_1; \widehat{B}_1 = \widehat{D}_1$ (cmt)

Do đó $\Delta OAB \sim \Delta OCD$ (g.g)

$$\Rightarrow \frac{OA}{OC} = \frac{OB}{OD} \Rightarrow OA \cdot OD = OB \cdot OC$$

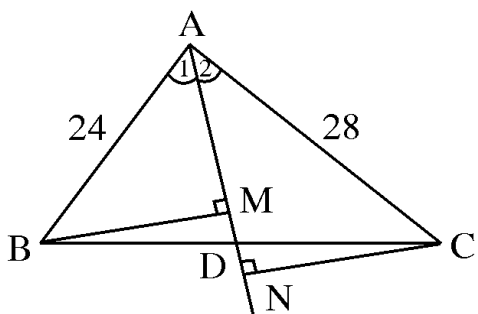
b) Ta có: $\Delta OAB \sim \Delta OCD$ (cmt) $\Rightarrow \frac{AB}{CD} = \frac{OA}{OC}$ (1)

Xét ΔOKC và ΔOHA có: $\widehat{H} = \widehat{K} = 90^\circ; \widehat{C}_1 = \widehat{A}_1$

Do đó: $\Delta OHA \sim \Delta OKC$ (g.g) $\Rightarrow \frac{OA}{OC} = \frac{OH}{OK}$ (2)

Từ (1), (2) $\Rightarrow \frac{OH}{OK} = \frac{AB}{CD}$

Bài 39 SGK/80:



GT ΔABC có $AB = 24\text{cm}$; $AC = 28\text{cm}$;

$\widehat{A}_1 = \widehat{A}_2$. $BM \perp AD$; $CN \perp AD$.

KL

a) Tính tỉ số $\frac{BM}{CN}$.

b) Chứng minh $\frac{AM}{AN} = \frac{DM}{DN}$

Chứng minh:

a) Ta có: $BM \parallel CN$ (cùng vuông góc với AN)

Xét ΔBMD và ΔCND có : $\widehat{M} = \widehat{N} = 90^\circ$; $\widehat{BDM} = \widehat{CDN}$ (đối đỉnh)

$$\text{Do đó } \Delta BMD \sim \Delta CND \text{ (g.g)} \Rightarrow \frac{BM}{CN} = \frac{BD}{CD} = \frac{DM}{DN}$$

Lại có: $\frac{BD}{CD} = \frac{AB}{AC}$ (tính chất đường phân giác)

$$\Rightarrow \frac{BM}{CN} = \frac{AB}{AC} = \frac{24}{28} = \frac{6}{7}$$

b) Xét ΔABM và ΔACN có: $\widehat{AMB} = \widehat{CND} = 90^\circ$; $\widehat{A}_1 = \widehat{A}_2$

$$\text{Do đó: } \Delta ABM \sim \Delta ACN \text{ (g.g)} \Rightarrow \frac{AM}{AN} = \frac{AB}{AC}$$

$$\text{mà } \frac{AB}{AC} = \frac{BD}{CD} = \frac{DM}{DN} \text{ (cmt)}$$

$$\text{Vậy } \frac{AM}{AN} = \frac{DM}{DN}$$

§8. TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG CỦA TAM GIÁC VUÔNG

1. Áp dụng các trường hợp đồng dạng của tam giác thường vào tam giác vuông.

Hai tam giác vuông đồng dạng với nhau nếu:

a) Tam giác vuông này có một góc nhọn của tam giác vuông kia:

Hoặc

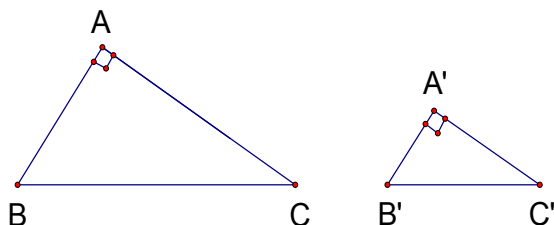
b) Tam giác vuông này có hai cạnh góc vuông tỉ lệ với hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia.

2. Dấu hiệu đặc biệt nhận biết hai tam giác vuông đồng dạng

?1 Cặp tam giác đồng dạng là: $\triangle DEF \sim \triangle D'E'F'$

Định lý 1: (SGK / 82)

Nếu cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông này tỉ lệ với cạnh huyền và cạnh góc vuông của tam giác vuông thì hai tam giác vuông đó đồng dạng :

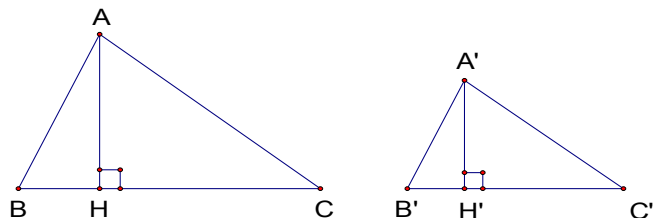


GT	$\triangle ABC$ và $\triangle A'B'C'$ $\widehat{A} = \widehat{A'} = 90^\circ; \quad \frac{B'C'}{BC} = \frac{A'B'}{AB}$
KL	$\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$

3. Tỷ số hai đường cao, tỷ số hai diện tích của hai tam giác đồng dạng.

*** Định lý 2: (SGK / 83)**

Tỷ số hai đường cao tương ứng của hai tam giác đồng dạng bằng tỷ số đồng dạng.



GT	$\triangle A'B'C' \sim \triangle ABC$ tỉ số k
KL	$\frac{A'H'}{AH} = k$

*** Định lý 3: (SGK / 83)**

Tỷ số diện tích hai tam giác đồng dạng bằng bình phương tỷ số đồng dạng

ÁP DỤNG:

Bài 46 SGK/ 84

Các tam giác đồng dạng là :

$$\triangle FDE \sim \triangle FBC$$

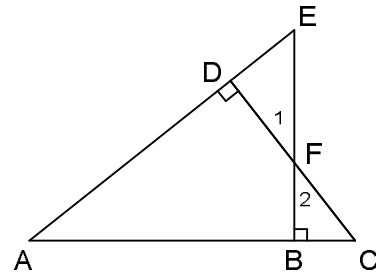
$$\triangle ABE \sim \triangle ADC$$

$$\triangle FDE \sim \triangle ABE$$

$$\triangle FBC \sim \triangle ADC$$

$$\triangle ABE \sim \triangle ADC$$

(do 2 tam giác vuông có 1 góc nhọn bằng nhau)



Bài 47 SGK/84

Xét $\triangle ABC$, ta có: $5^2 = 4^2 + 3^2 (= 25)$

Do đó $\triangle ABC$ là tam giác vuông.

$$\Rightarrow S_{ABC} = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}; \text{ Lại có: } S_{A'B'C'} = 54 \text{ cm}^2 \text{ (gt)}$$

$$\text{Suy ra: } \frac{S_{A'B'C'}}{S_{ABC}} = \frac{54}{6} = 9 = 3^2 \Rightarrow k^2 = 3^2 \Rightarrow k = 3$$

Từ đó, ta có: $\triangle A'B'C' \sim \triangle ABC$ theo tỉ số đồng dạng $k = 3$

Vậy $\triangle A'B'C'$ có độ dài ba cạnh là 9 cm; 12 cm; 15 cm.

HƯỚNG DẪN TỰ HỌC

- Học bài theo SGK và vở ghi
- Làm bài tập 48, 49, 50 trang 84 SGK. Chuẩn bị tiết sau luyện tập.