

Câu 2. Nếu $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ theo tỉ số $k = 3$ thì $\triangle DEF \sim \triangle ABC$ theo tỉ số:

- A. $\frac{1}{3}$. B. $\frac{1}{9}$. C. 3. D. 9.

Câu 3. Nếu tam giác ABC có $MN \parallel AB$ (với $M \in AC, N \in BC$) thì:

- A. $\triangle CMN \sim \triangle ABC$. B. $\triangle CNM \sim \triangle CAB$.
C. $\triangle CNM \sim \triangle ABC$. D. $\triangle MNC \sim \triangle ABC$.

Câu 4. Cho $\triangle ABC \sim \triangle CMN$ với tỉ số đồng dạng $k = \frac{1}{3}$, biết $AB = 18$. Khi đó CM bằng:

- A. 12cm . B. 6cm . C. 24cm . D. 54cm .

Câu 5. Nếu tam giác ABC và tam giác KMN có $\hat{A} = \hat{K}, \hat{B} = \hat{M}$ thì:

- A. $\triangle KMN \sim \triangle ABC$. B. $\triangle KMN \sim \triangle CAB$.
C. $\triangle NMK \sim \triangle ABC$. D. $\triangle KMN \sim \triangle ACB$.

Câu 6. Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$, biết $AB = 12\text{cm}, DE = 16\text{cm}, DF = 24\text{cm}$. Khi đó AC bằng:

- A. 20cm . B. 18cm . C. 24cm . D. 32cm .

Câu 7. Cho $\triangle ABC \sim \triangle HIK$, biết $\hat{A} = 85^\circ, \hat{B} = 25^\circ$. Khi đó số đo $\hat{K}$ bằng:

- A. 85° . B. 50° . C. 40° . D. 70° .

Câu 8. Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$), có hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại I. Biết $AB = 16\text{cm}, CD = 40\text{cm}$. Khi đó $\triangle AIB \sim \triangle CID$ với tỉ số là:

- A. $k = \frac{2}{3}$. B. $\frac{3}{2}$. C. $\frac{2}{5}$. D. $\frac{5}{2}$.

Câu 9. Cho tam giác ABC có M, N lần lượt nằm trên cạnh AB, AC sao cho $MN \parallel BC$. Biết $AM = 16\text{cm}, AN = 20\text{cm}, NC = 15\text{cm}$. Khi đó độ dài AB bằng:

- A. 28cm . B. 26cm . C. 24cm . D. 22cm .

Câu 10. Cho tam giác ABC có $AB = 3\text{cm}, AC = 4\text{cm}, BC = 5\text{cm}$ và tam giác DEF có $DE = 6\text{cm}, DF = 8\text{cm}, EF = 10\text{cm}$. Cách viết nào sau đây đúng quy ước về đỉnh:

- A. $\triangle ABC \sim \triangle FED$. B. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$. C. $\triangle CAB \sim \triangle DEF$. D. $\triangle BCA \sim \triangle EDF$.

BÀI TẬP TỰ LUẬN

Bài 1: Trong hình bên, cho biết $\widehat{ABD} = \widehat{ACD}$, $AC = 18\text{cm}$,

$AD = 18\text{cm}$.

1) Chứng minh: $\triangle ABD \sim \triangle ACB$

2) Tính độ dài cạnh AB.

Bài 2:

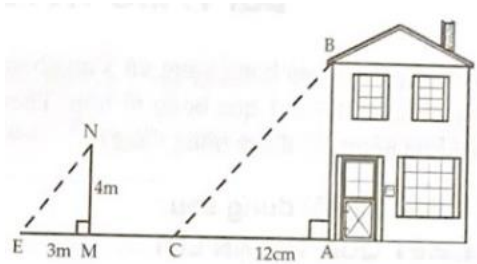
1) Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$), biết $\widehat{ADB} = \widehat{DCB}$ (Hình a). Chứng minh

$$BD^2 = AB.CD$$

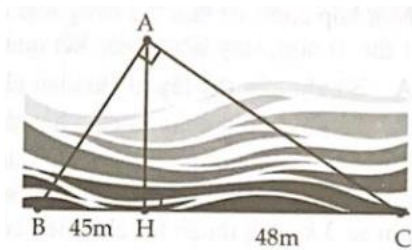
2) Cho hình thang EFGH ($EF \parallel GH$), $\widehat{HEF} = \widehat{HFG}$, $EF = 18\text{cm}$, $GH = 32\text{cm}$ (Hình b).

Tính độ dài x của HF.

Bài 3: Bóng của một căn nhà trên mặt đất có độ dài 12m. Cùng thời điểm đó, một cột sắt cao 4m cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài 3m (Hình bên). Tính chiều cao ngôi nhà.



Bài 4: Người ta đo khoảng cách giữa hai điểm A và H ở hai bờ một dòng sông (Hình bên). Cho biết $BH = 45\text{m}$, $CH = 80\text{m}$. Tính khoảng cách DC.



Bài 5: Cho ABC nhọn có hai đường cao BE, CF cắt nhau tại H.

1) Chứng minh $\triangle AEB \sim \triangle AFC$.

2) Chứng minh: $\frac{HE}{HC} = \frac{HF}{HB}$.

3) Chứng minh: $\triangle FHE \sim \triangle BHC$.

Bài 6: Cho tam giác ABC nhọn có hai đường cao BD và CK cắt nhau tại H.

1) Chứng minh: $\triangle ADK \sim \triangle ABC$.

2) Phân giác của góc BAC cắt DK và DC lần lượt tại I và J. Chứng minh: $\frac{ID}{IK} = \frac{JB}{JC}$.

Bài 7: Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Kẻ đường cao AH (H thuộc BC).

1) Chứng minh: $\triangle ABH \sim \triangle CBA$, suy ra $AB^2 = BH.HC$.

2) Vẽ $HE \perp AB$ tại E, $HF \perp AC$ tại F. Chứng minh: $AB.AE = AC.AF$.

3) Chứng minh: $\triangle AEF \sim \triangle ACB$.

4) Qua A vẽ đường thẳng song song với BC cắt đường thẳng HF tại I. Vẽ $IN \perp BC$ tại

N. Chứng minh: $\triangle HFN \sim \triangle HCI$.

Bài 8: Quan sát hình bên. Vẽ vào tờ giấy DEF với

$FE = 8\text{cm}$, $\hat{E} = 76^\circ$, $\hat{F} = 36^\circ$.

1) Chứng minh: $\triangle DEF \sim \triangle ACM$.

2) Dùng thước đo chiều dài cạnh FD của DEF. Tính khoảng cách giữa điểm A và điểm C ở hai bờ sông trong hình bên.

