

ÔN TẬP HÌNH CHƯƠNG 2

Bài 1: Cho $\triangle ABC$, hai trung tuyến BD và CE . Trên các tia BD và CE lấy tương ứng hai điểm M và N sao cho D, E lần lượt là trung điểm của BM và CN .

- Chứng minh $\triangle BDC = \triangle MDA$
- N, A, M thẳng hàng.
- A là trung điểm của MN .

Bài 2: Cho $\triangle ABC$ có $BC = 7,5\text{cm}$, $CA = 4,5\text{cm}$, $AB = 6\text{cm}$

- $\triangle ABC$ là \triangle gì?
- Tính đường cao AH của $\triangle ABC$, biết $HB = 4,8\text{cm}$
- Kẻ $HE \perp AC$, $HF \perp AB$. Trên tia đối của EH và FH lấy G và K sao cho E, F là trung điểm của GH và HK . Chứng minh A là trung điểm của GK .
- Chứng minh: $\angle AKB = 90^\circ$

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ có 3 góc nhọn. Trên tia $Ax \parallel BC$, lấy D sao cho $AD = BC$ (AD, BC cùng thuộc nửa mặt phẳng bờ AB)

Chứng minh: a) $\triangle ADC = \triangle CBA$ c) $AB \parallel DC$

b) $\angle BAD = \angle BCD$

d) Lấy $I \in AB$, $K \in CD$ sao cho $BI = DK$; $AC \cap BD = \{M\}$

Chứng minh: I, M, K thẳng hàng.

Bài 4: Cho $\triangle ABC$ cân tại A . Trên AB, AC lấy D, E sao cho $BD = CE$. Kẻ $DH \perp BC$, $EK \perp BC$, $H, K \in BC$. Chứng minh:

a) $\triangle BHD = \triangle CEK$ b) $\triangle AHK$ cân c) $DE \parallel BC$

d) Kẻ $AI \perp DE$, $I \in DE$. Cho M là trung điểm của BC . Chứng minh A, I, M thẳng hàng

e) Trên tia đối của MA lấy N sao cho $MA = MN$. Để $\angle ANC = 30^\circ$ thì $\triangle ABC$ cần có thêm điều kiện gì?

Bài 5 : Cho $\triangle ABC$ có $\angle A = 90^\circ$. Đường trung trực của AB cắt AB tại E và BC tại F .

a) Chứng minh: $FA = FB$.

b) Từ F kẻ $FH \perp AC$ ($H \in AC$). Chứng minh: $FH \perp EF$

c) Chứng minh: $FH = AE$

d) Chứng minh: $EH \parallel BC$, và $EH = \frac{1}{2} BC$

Bài 6: Cho $\triangle ABC$ cân ở A. Kẻ $BH \perp AC$. Biết $AH = 3\text{cm}$, $HC = 2\text{cm}$.

a) Tính độ dài BC?

b) Kẻ $CE \perp AB$, $BH \cap CE = \{I\}$. Chứng minh $\triangle IBC$ cân, $\triangle IEH$ cân.

c) Chứng minh $EH \parallel BC$

Bài 7 : Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, Kẻ $AH \perp BC$ ($H \in BC$).

a) Tính chu vi $\triangle ABC$ biết: $AC = 20\text{cm}$, $AH = 12\text{cm}$ và $BH = 9\text{cm}$

b) Kẻ $HD \perp AB$, $HE \perp AC$ ($D \in AB$, $E \in AC$). Trên tia đối của DH , EH lấy M và N sao cho $DM = DH$, $EN = EH$. Chứng minh: $AM = AN$,

c) Chứng minh: M, A, N thẳng hàng.

b) Chứng minh: $\triangle ANC$ vuông tại N và tính NC

c) Chứng minh: $MB \parallel NC$ (cùng $\perp MN$)