

Ôn tập toán hình 7

Edit by Miunh

Bài 1:

Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Trên tia đối của tia AC lấy điểm D sao cho $AD = AB$. Trên tia đối của tia AB lấy điểm E sao cho $AE = AC$.

- Chứng minh : $BC = DE$.
- Chứng minh : tam giác ABD vuông cân và $BD \parallel CE$.
- Kẻ đường cao AH của tam giác ABC tia AH cắt cạnh DE tại M. từ A kẻ đường vuông góc CM tại K, đường thẳng này cắt BC tại N. Chứng minh : $NM \parallel AB$.
- Chứng minh : $AM = DE/2$.

Bài 2:

Cho tam giác ABC vuông tại A có . Vẽ AK vuông góc BC (K thuộc BC). Trên tia đối của tia KA lấy điểm M sao cho $KA = KM$

- Chứng minh: $\angle KAB = \angle KMB$. Tính số đo $\angle MAB$
- Trên tia KB lấy điểm D sao cho $KD = KC$. Tia MD cắt AB tại N. Chứng minh: MN vuông góc AB
- So sánh MD + DB với AB

Bài 3:

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A và góc $C = 30^\circ$. Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho $BD = BA$.

- Chứng minh : $\triangle ABD$ đều , tính góc DAC .
- Vẽ DE vuông góc AC (E thuộc AC). Chứng minh : $\triangle ADE = \triangle CDE$.
- Cho $AB = 5\text{cm}$, .Tính BC và AC.
- Vẽ AH vuông góc BC (H thuộc BC). Chứng minh : $AH + BC > AB + AC$

Bài 4:

Cho ABC cân tại A ($A < 90^\circ$). Vẽ tia phân giác AH của góc BAC (H thuộc BC); biết $AB = 15\text{cm}$, $BH = 9\text{cm}$.

- CMR: $\triangle ABH = \triangle ACH$
- Vẽ trung tuyến BD. BD cắt AH tại G. Chứng minh: G là trọng tâm của ABC. Tính AG.
- Qua H vẽ đường thẳng song song với AC cắt AB tại E. Chứng minh: 3 điểm A ; G ; E thẳng hàng

Bài 5:

Cho tam giác ABC cân tại A . Trên tia đối của BC lấy điểm M , trên tia đối của CB lấy N sao cho $BM = CN$, Vẽ BD vuông góc AM tại D , CE vuông góc AN tại E .

Cho biết $AB = 10\text{ cm}$, $BH = 6\text{ cm}$. Tính độ dài đoạn AH

- Chứng minh : tam giác AMN cân.
- Chứng minh : $DB = CE$
- Gọi K là giao điểm của DB và EC . Chứng minh $\triangle ADK = \triangle AEK$.
- Chứng minh $KD + KE < 2KA$.

Bài 6:

Cho ΔABC đều có cạnh 10cm. Từ A dựng tia Ay vuông góc với AB cắt BC tại M. (3,5 điểm)

a/ Chứng minh: ΔACM cân.

b/ Kẻ AH vuông góc BC (H thuộc BC), lấy điểm I thuộc AH. Biết $AB < AM$, chứng minh: $IB < IM$

c/ Kẻ CN vuông góc AM (N thuộc AM), nối HN. Chứng minh: ΔAHN đều

d/ Tính độ dài đoạn thẳng HN.

Bài 7:

Cho ΔABC vuông tại A. trên nửa mặt phẳng có bờ BE không chứa điểm A. Vẽ Bx sao cho góc $ABC =$ góc CBx . Gọi K là giao điểm Bx và AC. Kẻ CH vuông góc Bx (H thuộc Bx). Gọi N là giao điểm CH và AB

a) Chứng minh : $\Delta HBC = \Delta ABC$

b) Chứng minh BC là đường trung trực AH

c) Chứng minh $CN = CK$

d) Chứng minh $CK > CA$

Bài 8:

Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Trên tia đối của tia AC lấy điểm D sao cho $AD = AB$. Trên tia đối của tia AB lấy điểm E sao cho $AE = AC$.

a) Chứng minh : $BC = DE$.

b) Chứng minh : tam giác ABD vuông cân và $BD \parallel CE$.

c) Kẻ đường cao AH của tam giác ABC tia AH cắt cạnh DE tại M. từ A kẻ đường vuông góc CM tại K, đường thẳng này cắt BC tại N. Chứng minh : $NM \parallel AB$.

d) Chứng minh : $AM = DE/2$.