

LUYỆN TẬP

Họ tên học sinh: Lớp: 8B1/ Ngày: / ... / 20....

Bài 1: Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng và điểm M không thuộc đường thẳng đó. Gọi A', B', C' lần lượt là điểm đối xứng của A, B, C qua M . Chứng minh A', B', C' thẳng hàng.

Bài 2: Cho hình bình hành $ABCD$, điểm P trên AB . Gọi M, N là các trung điểm của AD, BC ; E, F lần lượt là điểm đối xứng của P qua M, N . Chứng minh rằng:

a) E, F thuộc đường thẳng CD .

b) $EF = 2CD$

Bài 3: Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), trung tuyến AM . E, F lần lượt là trung điểm của AB, AC .

a) Chứng minh rằng $AEMF$ là hình chữ nhật.

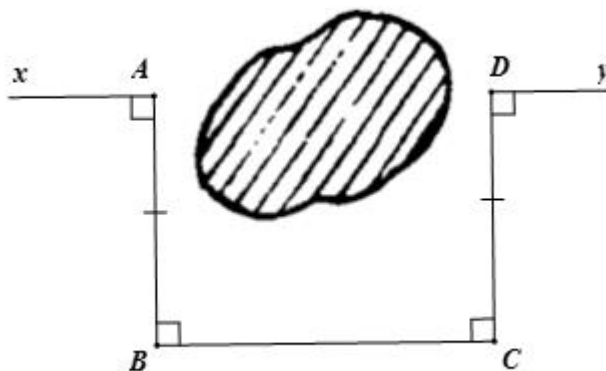
b) Gọi AH là đường cao của tam giác ABC . Chứng minh $EHMF$ là hình thang cân

Bài 4: Cho tam giác ABC vuông cân tại C , M là điểm bất kỳ trên cạnh AB . Vẽ $ME \perp AC$ tại E , $MF \perp BC$ tại F . Gọi D là trung điểm của AB . Chứng minh rằng:

a) Tứ giác $CFME$ là hình chữ nhật.

b) $\triangle DEF$ vuông cân.

Bài 5: Khi làm đoạn đường xy, đến A gặp một phần che lấp tầm nhìn, người ta kẻ $BC \perp AB$, $CD \perp BC$, $CD=AB$, $Dy \perp CD$ (hình vẽ). Giải thích tại sao đoạn đường Dy là đoạn đường cần làm tiếp.



Bài 6: Cho hình chữ nhật $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC, CD . Gọi giao điểm của AM, AN với BD lần lượt là P, Q . Gọi AC cắt BD tại O . Chứng minh rằng:

a) $AP = \frac{2}{3}AM$, $AQ = \frac{2}{3}AN$.

b) $BP = PQ = QD = 2.OP$.

Bài 7: Cho tam giác ABC vuông tại A, D thuộc cạnh BC. Vẽ $DE \perp AB$ tại E, $DF \perp AC$ tại F.

a) Gọi I là trung điểm của EF. Chứng minh rằng A, I, D thẳng hàng.

b) Điểm D ở vị trí nào trên cạnh BC thì EF có độ dài ngắn nhất? Vì sao?