

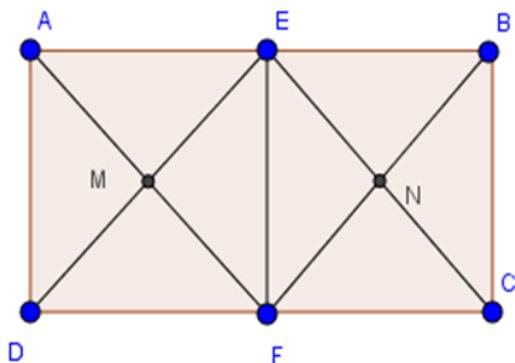
Đề bài

Cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 2AD$. Gọi E, F theo thứ tự là trung điểm của AB, CD. Gọi M là giao điểm của AF và DE, N là giao điểm của BF và CE.

a) Tứ giác ADFE là hình gì? Vì sao?

b) Tứ giác EMFN là hình gì? Vì sao?

Lời giải đáp án



a) Tứ giác ADEF là hình vuông

Giải thích:

Tứ giác ADFE có $AE \parallel DF$, $AE = DF$ nên là hình bình hành.

Hình bình hành ADEF có $\widehat{A} = 90^\circ$ nên là hình chữ nhật.

Ta lại có $AE = AD$ nên ADFE là hình vuông.

b) Tứ giác EMFN là hình vuông

Giải thích:

Tứ giác DEBF có $EB \parallel DF$, $EB = DF$ nên là hình bình hành

Do đó $DE \parallel BF$

Tương tự: $AF \parallel EC$

Suy ra EMFN là hình bình hành

Theo câu a, ADFE là hình vuông nên $ME = MF$, $ME \perp MF$

Hình bình hành EMFN có $\widehat{M} = 90^\circ$ nên là hình chữ nhật.

Ta lại có $ME = MF$ nên EMFN là hình vuông.