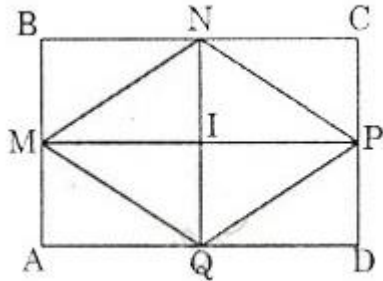


**Đề bài**

Cho một hình chữ nhật. Vẽ tứ giác có các đỉnh là trung điểm các cạnh của hình chữ nhật. Vì sao tứ giác này là một hình thoi? So sánh diện tích hình thoi và diện tích hình chữ nhật, từ đó suy ra cách tính diện tích hình thoi.

**Đáp án lời giải**



Vẽ hình chữ nhật ABCD với các trung điểm các cạnh M, N, P, Q.

Vẽ tứ giác MNPQ

$$\text{Ta có } MN = PQ = \frac{1}{2} BD$$

$$NP = MQ = \frac{1}{2} AC$$

Mà  $AC = BD$

Nên tứ giác MNPQ là hình thoi vì có bốn cạnh bằng nhau.

Dễ dàng chứng minh rằng :  $\triangle AMN = \triangle INM$  ,  $\triangle BPN = \triangle INP$

$\triangle PCQ = \triangle IQP$ ,  $\triangle DMQ = \triangle IQM$

Do đó

$$S_{MNPQ} = \frac{1}{2} S_{ABCD} \text{ mà } S_{ABCD} = AB \cdot AD = MP \cdot NQ$$

$$\text{Vậy } S_{MNPQ} = \frac{1}{2} MP \cdot NQ$$