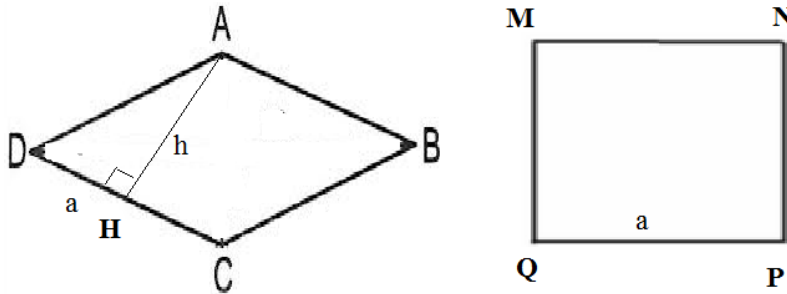


Đề bài

Cho một hình thoi và một hình vuông có cùng chu vi. Hỏi hình nào có diện tích lớn hơn? Vì sao?

Lời giải đáp án



Giả sử hình thoi ABCD và hình vuông MNPQ có cùng chu vi là $4a$

Suy ra cạnh hình thoi và cạnh hình vuông đều có độ dài a

Ta có: $S_{MNPQ} = a^2$

Từ đỉnh góc tù A của hình thoi ABCD vẽ đường cao AH có độ dài h .

Khi đó $S_{ABCD} = ah$ (áp dụng công thức tính diện tích hình bình hành).

Nhưng $h \leq a$ (đường vuông góc nhỏ hơn đường xiên)

Nên $ah \leq a^2$

Vậy $S_{ABCD} \leq S_{MNPQ}$

Dấu "=" xảy ra khi $h = a$ hay H trùng với D, nghĩa là hình thoi ABCD trở thành hình vuông.