

GIẢI BÀI 12 TRANG 135 SÁCH GIÁO KHOA HÌNH HỌC LỚP 9 TẬP 2

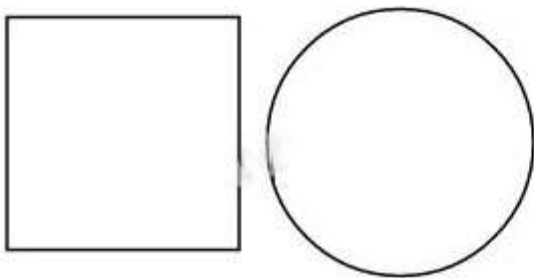
Đề bài

Một hình vuông và một hình tròn có chu vi bằng nhau. Hỏi hình nào có diện tích lớn hơn?

Hướng dẫn giải

- +) Diện tích hình vuông cạnh a là: $S = a^2$.
- +) Diện tích hình tròn bán kính r là: $S = \pi r^2$.
- +) Chu vi hình vuông cạnh a là: $C = 4a$.
- +) Chu vi đường tròn bán kính r là: $C = 2\pi r$.

Đáp án bài 12 trang 135 sgk hình học lớp 9



Giả sử gọi cạnh hình vuông là a và bán kính đường tròn là R .

Khi đó, chu vi hình vuông là $4a$ và chu vi hình tròn là $2\pi R$.

Theo đề bài ra ta có: $4a = 2\pi R \Rightarrow a = \frac{\pi R}{2}$

Ta lập tỉ số diện tích hình vuông và hình tròn:

$$\frac{S_{hv}}{S_{ht}} = \frac{a^2}{\pi R^2} = \frac{\left(\frac{\pi R}{2}\right)^2}{\pi R^2} = \frac{\pi^2 R^2}{4\pi R^2} = \frac{\pi}{4} < 1 \text{ (vì } \pi \approx 3,14)$$

$$\Rightarrow S_{hv} < S_{ht}$$

Vậy hình tròn có diện tích lớn hơn hình vuông.

