

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 7
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:..... Ngày học:.....

Câu 1. Chứng minh rằng $G = \frac{1}{4^2} + \frac{1}{6^2} + \frac{1}{8^2} + \dots + \frac{1}{(2n)^2} < 4$

HD:

$$\begin{cases} \frac{1}{4^2} = \frac{1}{(2 \cdot 2)^2} = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2^2} \\ \frac{1}{6^2} = \frac{1}{(2 \cdot 3)^2} = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3^2} \\ \frac{1}{(2n)^2} = \frac{1}{(2n)^2} = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{n^2} \end{cases}$$
$$\Rightarrow G = \frac{1}{4} \times \left(\frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{n^2} \right) \Rightarrow G < \frac{1}{4}$$