

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6**

**HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**Tài liệu lớp học Zoom 6NTC2 - 18h - 21h15 - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyễn Hồng**

Họ và tên: .....Ngày học: .....

**Câu 9.** Tính nhanh  $S = \frac{1}{20} + \frac{1}{44} + \frac{1}{77} + \dots + \frac{1}{3080}$ .

HD:

$$S = \frac{1}{20} + \frac{1}{44} + \frac{1}{77} + \dots + \frac{1}{3080}$$

$$\frac{S}{2} = \frac{1}{40} + \frac{1}{88} + \frac{1}{154} + \dots + \frac{1}{6160}$$

$$\frac{S}{2} = \frac{1}{5.8} + \frac{1}{8.11} + \frac{1}{11.14} + \dots + \frac{1}{77.80}$$

$$\frac{3S}{2} = \frac{3}{5.8} + \frac{3}{8.11} + \frac{3}{11.14} + \dots + \frac{3}{77.80}$$

$$\frac{3S}{2} = \frac{1}{5} - \frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{11} + \frac{1}{11} - \frac{1}{14} + \dots + \frac{1}{77} - \frac{1}{80}$$

$$\frac{3S}{2} = \frac{1}{5} - \frac{1}{80} = \frac{3}{16}$$

$$S = \frac{3}{16} : \frac{3}{2} = \frac{1}{8}$$

**Câu 10.** Chứng tỏ rằng:  $\frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2022^2} < 1$ .

HD:

$$\frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2022^2} < \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{2021.2022}$$

$$< 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2021} - \frac{1}{2022}$$

$$< 1 - \frac{1}{2022}$$

Vậy  $\frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2022^2} < 1$ .