

**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: .....

**CA 1**

**Câu 9.** Một ô tô chạy 150 km trong 3 giờ. Giờ đầu xe chạy được  $\frac{1}{3}$  quãng đường. Giờ thứ hai xe

chạy được  $\frac{11}{20}$  quãng đường còn lại. Tính quãng đường xe chạy trong giờ thứ ba.

HD:

Quãng đường xe chạy trong giờ đầu là:  $150 \cdot \frac{1}{3} = 50$  (km).

Quãng đường còn lại là:  $150 - 50 = 100$  (km).

Quãng đường xe chạy trong giờ thứ hai là:  $100 \cdot \frac{11}{20} = 55$  (km).

Quãng đường xe chạy trong giờ thứ ba là:  $100 - 55 = 45$  (km).

**Câu 16.** Tìm số nghịch đảo của P biết:  $P = \left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{4}\right)\left(1 - \frac{1}{5}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{100}\right)$ .

HD:

$$P = \left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{4}\right)\left(1 - \frac{1}{5}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{100}\right)$$

$$P = \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \dots \frac{99}{100}$$

$$P = \frac{1}{100}$$

Số nghịch đảo của  $\frac{1}{100}$  là 100.

**CA 2**

**Câu 8.** Cho  $a, b, c, d > 0$ , chứng minh  $1 < \frac{a}{a+b+c} + \frac{b}{b+c+d} + \frac{c}{c+d+a} + \frac{d}{d+a+b} < 2$ .

HD:

$$\text{Ta luôn có: } \frac{a}{a+b+c+d} < \frac{a}{a+b+c} < 1$$

$$\text{Áp dụng tính chất của dãy tỉ số ta có: } \frac{a}{a+b+c} < \frac{a+d}{a+b+c+d}$$

Từ (1) và (2) ta có :  $\frac{a}{a+b+c+d} < \frac{a}{a+b+c} < \frac{a+d}{a+b+c+d}$

Tương tự ta có :

$$\frac{b}{a+b+c+d} < \frac{b}{b+c+d} < \frac{a+b}{a+b+c+d}$$

$$\frac{c}{a+b+c+d} < \frac{c}{c+d+a} < \frac{c+b}{a+b+c+d}$$

$$\frac{d}{a+b+c+d} < \frac{d}{d+a+b} < \frac{d+c}{a+b+c+d}$$

Cộng vế theo vế của 4 bất đẳng thức kép trên ta được :

$$\frac{a+b+c+d}{a+b+c+d} < \frac{a}{a+b+c} + \frac{b}{b+c+d} + \frac{c}{c+d+a} + \frac{d}{d+a+b} < \frac{2(a+b+c+d)}{a+b+c+d}$$

$$\text{Vậy } 1 < \frac{a}{a+b+c} + \frac{b}{b+c+d} + \frac{c}{c+d+a} + \frac{d}{d+a+b} < 2 \quad (\text{đpcm}).$$