

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 6
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: Ngày học:

CA 1

Câu 1.

a. Hãy tính $\frac{1}{A}$ biết: $A = \frac{1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{97} + \frac{1}{99}}{\frac{1}{1.99} + \frac{1}{3.97} + \frac{1}{5.95} + \dots + \frac{1}{97.3} + \frac{1}{99.1}}$

b. Hãy tìm nghịch đảo của biểu thức sau:

$$A = \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{7} + \frac{4}{7} \cdot \frac{4}{11} + \frac{4}{11} \cdot \frac{4}{15} + \dots + \frac{4}{95} \cdot \frac{4}{99}$$

HD:

a. Xét :

$$\begin{aligned} & 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \dots + \frac{1}{97} + \frac{1}{99} \\ &= \left(1 + \frac{1}{99}\right) + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{97}\right) + \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{95}\right) + \dots + \left(\frac{1}{49} + \frac{1}{51}\right) \\ &= \frac{100}{1.99} + \frac{100}{3.97} + \frac{100}{5.95} + \dots + \frac{100}{49.51} \\ &= 50 \left(\frac{2}{1.99} + \frac{2}{3.97} + \frac{2}{5.95} + \dots + \frac{2}{49.51} \right) \\ &= 50 \left(\frac{1}{1.99} + \frac{1}{3.97} + \frac{1}{5.95} + \dots + \frac{1}{97.3} + \frac{1}{99.1} \right) \end{aligned}$$

$$\Rightarrow A = 50$$

Vậy $\frac{1}{A} = \frac{1}{50}$.

b.

$$\begin{aligned} A &= \frac{4}{3} - \frac{4}{7} + \frac{4}{7} - \frac{4}{11} + \frac{4}{11} - \frac{4}{15} + \dots + \frac{4}{95} - \frac{4}{99} \\ &= \frac{4}{3} - \frac{4}{99} = \frac{128}{99} \\ \frac{1}{A} &= \frac{99}{128} \end{aligned}$$

CA 2

Câu 2. Trên tia Ax , lấy các điểm B, C, D sao cho $AB = 5\text{cm}, AC = 1\text{cm}, AD = 3\text{cm}$. Chứng minh rằng điểm D nằm giữa hai điểm C và B . Trên đoạn thẳng AB lấy điểm M sao cho $CM = 3\text{cm}$. Chứng minh rằng điểm C nằm giữa hai điểm A và M

HD:



trên cùng nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Ax , ta có $AC < AD$ (vì $1 < 3$) nên điểm C nằm giữa hai điểm A và $D \Rightarrow CD = AD - AC = 3 - 1 = 2$

trên cùng nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Ax , ta có $AC < AB$ (vì $1 < 5$) nên điểm C nằm giữa hai điểm A và $B \Rightarrow CB = AB - AC = 5 - 1 = 4$

trên cùng nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Cx , ta có $CD < CB$ (vì $2 < 4$) nên điểm D nằm giữa hai điểm C và B .

tương tự chứng minh được điểm C nằm giữa hai điểm A và M