

TOÁN CƠ BẢN NÂNG CAO LỚP 7
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Liên hệ đăng kí học Toán trực tuyến: 0932393956

CA 1

Câu 4. Tìm n nguyên để các biểu thức sau là số nguyên (với các mẫu số khác 0).

b) $B = \frac{9}{2n+7}$

HD:

b, $9:(2n+7) \Rightarrow 2n+7 \in U(9) = \{\pm 1; \pm 3; \pm 7\} \Rightarrow n \in \{-3; -4; -2; -5; 1; -8\}$

CA 2

Câu 6. So sánh A với $\frac{1}{2}$

$$A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{4^2} + \frac{1}{6^2} + \dots + \frac{1}{100^2}$$

Gợi ý: $A = \frac{1}{2^2} \left(1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{50^2} \right)$

HD:

$$A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{4^2} + \frac{1}{6^2} + \dots + \frac{1}{100^2}$$

$$A = \frac{1}{2^2} \left(1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{50^2} \right)$$

$$\Rightarrow A < \frac{1}{4} \cdot \left(1 + \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \dots + \frac{1}{49.50} \right) = \frac{1}{4} \cdot \left(1 + 1 - \frac{1}{50} \right)$$

$$A < \frac{1}{2}$$

BTVN

Câu 1: So sánh D với $\frac{1}{2}$

$$D = \frac{4}{1.10} + \frac{4}{10.19} + \frac{4}{19.28} + \dots + \frac{4}{82.91}$$

HD:

$$\begin{aligned} D &= \frac{4}{1.10} + \frac{4}{10.19} + \frac{4}{19.28} + \dots + \frac{4}{82.91} \\ &= \frac{4}{9} \left[9 \left(\frac{1}{1.10} + \frac{1}{10.19} + \frac{1}{19.28} + \dots + \frac{1}{82.91} \right) \right] \\ &= \frac{4}{9} \left(\frac{9}{1.10} + \frac{9}{10.19} + \frac{9}{19.28} + \dots + \frac{9}{82.91} \right) \\ &= \frac{4}{9} \left(1 - \frac{1}{10} + \frac{1}{10} - \frac{1}{19} + \frac{1}{19} - \frac{1}{28} + \dots + \frac{1}{82} - \frac{1}{91} \right) \\ &= \frac{4}{9} \left(1 - \frac{1}{91} \right) = \frac{4}{9} \cdot \frac{90}{91} = \frac{40}{91} \end{aligned}$$

$\Rightarrow D < 1/2$