

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 6
DÃY PHÂN SỐ THEO QUY LUẬT LUẬT - tiếp
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Câu 2. Cho dãy phân số được viết theo quy luật $\frac{2}{11.16}; \frac{2}{16.21}; \frac{2}{21.26}; \dots$

- a) Tìm số hạng thứ 50 của dãy số.
b) Tính tổng của 50 số đầu tiên của dãy trên.

Câu 3. Tính tổng của dãy số gồm 2007 số, biết số hạng thứ n được cho bởi công thức

$$a_n = (-1)^n \cdot \frac{n^2 + n + 1}{n!}$$

Câu 5. Chứng tỏ rằng tổng của 100 số hạng đầu của dãy sau nhỏ hơn $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{45} + \frac{1}{117} + \frac{1}{221} + \frac{1}{357} + \dots$

Câu 6. Tính $\frac{A}{B}$, biết rằng:

$$A = \frac{1}{1.300} + \frac{1}{2.301} + \frac{1}{3.302} + \dots + \frac{1}{101.400},$$

$$B = \frac{1}{1.102} + \frac{1}{2.103} + \frac{1}{3.104} + \dots + \frac{1}{299.400}.$$

Câu 7. Chứng minh rằng: $100 - \left(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{100}\right) = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \dots + \frac{99}{100}.$

Câu 9. Chứng minh rằng: $\frac{1}{5} + \frac{1}{7} + \frac{1}{9} + \dots + \frac{1}{101}$ không là số tự nhiên.

Câu 10. a) Cho $A = \left(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{98}\right) \cdot 2.3.4 \dots 98$. Chứng minh rằng A chia hết cho 99.

b) Cho $B = \frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{96}$ và B bằng phân số $\frac{a}{b}$. Chứng minh rằng a chia hết cho 97.

Thầy Trần Tuấn Việt

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 6

ÔN TẬP

Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: Ngày học:

Bài 1. Thực hiện phép tính:

a. $A = 25.37 + 25.63$

b. $B = 29 : \left[(135 - 6 \cdot 5^2) \cdot 2 + 2023^0 \right]$

c. $D = (1^1 + 2^2 + 3^3 + 4^4 + \dots + 2023^{2023}) \cdot (4^2 - 144 : 3^2)$

Bài 2. Tìm số tự nhiên $x; y$ biết:

a. $4x - 1 = 7$

b. $5(x - 1) - 10 = 30$

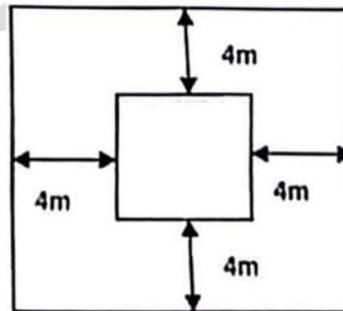
c. $27^y = 81^3$

Bài 3. Số nhà bạn An là một số tự nhiên có dạng $\overline{7ab}$. Tìm số nhà bạn An biết rằng số đó chia hết cho 45 và nhà bạn An ở dãy nhà số lẻ.

Bài 4. Tìm chữ số tận cùng của tổng sau: $10^n + 8$

Bài 5. Tìm số tự nhiên n có bốn chữ số biết n là số chính phương và n là bội của 147.

Bài 7. Người ta mở rộng một cái ao hình vuông về 4 phía như hình vẽ bên. Sau khi mở rộng, diện tích ao tăng thêm 192 m^2 . Tính diện tích ao trước khi mở rộng?



Bài 9. Tìm các số tự nhiên x, y biết: $\frac{2}{x} - \frac{y}{5} = \frac{1}{10}$.

Bài 10. Tìm các chữ số a, b, c phân biệt để phân số $K = \frac{abc}{ab + 2bc + 3ca}$ có giá trị lớn nhất.

Thầy Nguyễn Văn Minh