

TOÁN NÂNG CAO NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 7
TÌM X

Liên hệ đăng kí học Toán trực tuyến : 0932393956

Dạng 1: Tìm x trong biểu thức thông thường

Câu 1. Tìm x, biết:

a) $(19x + 2.5^2) : 14 = (13 - 8)^2 - 4^2$

b) $x + (x+1) + (x+2) + \dots + (x+30) = 1240$.

Câu 2: Tìm $x \in \mathbb{Z}$ biết:

a) $x : \left(9\frac{1}{2} - \frac{3}{2}\right) = \frac{0,4 + \frac{2}{9} - \frac{2}{11}}{1,6 + \frac{8}{9} - \frac{8}{11}}$

b) $(2x - 15)^5 = (2x - 15)^3$

Câu 4. Tìm số nguyên x, biết: $14.7^{2021} = 35.7^{2021} - 3.49^x$

Dạng 2: Tìm x trong dãy tự nhiên có quy luật

Câu 6: $A = 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{2008}$, tìm số tự nhiên n biết $2A + 3 = 3^n$.

Câu 7: Tìm giá trị của x biết: $1 + (x-1)^2 + (x-1)^4 + \dots + (x-1)^{2020} = \frac{17^{2022} - 1}{[(x-1)^2 - 1]}$, với $x \neq 2$.

Dạng 3: Tìm x trong dãy phân số có quy luật

Câu 8: Tìm số nguyên x biết: $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{9} + \frac{1}{10}\right)x = \frac{1}{9} + \frac{2}{8} + \frac{3}{7} + \dots + \frac{8}{2} + \frac{9}{1}$.

Câu 9: Tìm x biết $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{6} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{4}{10} \cdot \frac{5}{12} \cdot \dots \cdot \frac{30}{62} \cdot \frac{31}{64} = \frac{1}{2^x}$

Câu 10. Tìm số tự nhiên x biết $\frac{1}{3.5} + \frac{1}{5.7} + \frac{1}{7.9} + \dots + \frac{1}{x.(x+2)} = \frac{11}{75}$

Giáo viên: Thầy Trần Tuấn Việt

TOÁN NÂNG CAO NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 7
TÍNH TỔNG DÃY PHÂN SỐ CÓ QUY LUẬT
Liên hệ đăng kí học Toán trực tuyến : 0932393956

Dạng 1: Biểu thức biến đổi về dạng tử số và mẫu số rút gọn được.

Câu 1. Tính

$$C = \frac{2^2}{3} \cdot \frac{3^2}{8} \cdot \frac{4^2}{15} \cdot \frac{5^2}{24} \cdot \frac{6^2}{35} \cdot \frac{7^2}{48} \cdot \frac{8^2}{63} \cdot \frac{9^2}{80}$$

$$D = \frac{8}{9} \cdot \frac{15}{16} \cdot \frac{24}{25} \cdot \dots \cdot \frac{2499}{2500}$$

Dạng 2: Tử số giống nhau, mẫu số là tích của 2 số mà hiệu hai thừa số không đổi và các bài toán liên quan

Câu 3. a) Rút gọn biểu thức $A = \frac{3}{2 \times 7} + \frac{3}{7 \times 12} + \dots + \frac{3}{102 \times 107}$.

b) Chứng tỏ $B = \frac{1}{1.4} + \frac{1}{4.7} + \dots + \frac{1}{124.127}$ không là số tự nhiên.

Câu 4. Tính:

a) $A = \frac{1}{2} + \frac{5}{6} + \frac{11}{12} + \frac{19}{20} + \frac{29}{30} + \frac{41}{42} + \frac{55}{56} + \frac{71}{72} + \frac{89}{90}$.

b) Tính $B = \frac{3}{2} + \frac{7}{6} + \frac{13}{12} + \frac{21}{20} + \frac{31}{30} + \frac{43}{42} + \frac{57}{56} + \frac{73}{72} + \frac{91}{90}$

Câu 6. Tính tỉ số $\frac{A}{B}$ biết: $A = \frac{1}{1.300} + \frac{1}{2.301} + \frac{1}{3.302} + \dots + \frac{1}{101.400}$ và

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

Dạng 3: Mẫu số dạng a.b.c (Với a,b,c là dãy số cách đều) và các bài toán liên quan

Dạng 4: Dãy phân số mà tử số giống nhau, mẫu số phân số sau gấp n lần mẫu số phân số trước

Câu 9: Rút gọn tổng $C = \frac{3}{2} + \frac{3}{4} + \frac{3}{8} + \dots + \frac{3}{4096}$

Giáo viên: Thầy Lê Quang Toàn

VINASTUDY.VN