

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

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

**Câu 1:** Tìm x biết:  $1 + 5 + 9 + 13 + 17 + \dots + x = 4950$ .

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

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

**Câu 1:** 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 2:** 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: Cô Trần Thu Trang**

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 1.**

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 2.** 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 3.** 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**

**Câu 1:** Tính  $B = \frac{1}{1.2.3} + \frac{1}{2.3.4} + \dots + \frac{1}{2021.2022.2023}$ .

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

**Câu 1:** Rút gọn tổng  $C = \frac{3}{2} + \frac{3}{4} + \frac{3}{8} + \dots + \frac{3}{4096}$ .

**Giáo viên: Thầy Trần Ngọc Trường**