

TÀI LIỆU TOÁN CƠ BẢN NÂNG CAO 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 số tự nhiên x sao cho:

- a) $x^2 = 25$;
- b) $x^3 = 64$;
- c) $x^n = 1$ với $n \in N$;
- d) $x^{100} = x$;

Câu 2. 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 3. Tìm số tự nhiên x , biết:

- a) $(4x - 1)^2 = 25.9$;
- b) $2^x + 2^{x+3} = 144$;
- c) $2.3^x = 10.3^{12} + 8.27^4$;
- d) $(2x + 1)^3 - 12 = 15$.

Câu 4. Tìm $x \in Z$ 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 5. Tìm x biết $\left(\frac{1}{4} - x \right)^2 - 125\% = 1\frac{13}{16}$

Câu 6. Tìm x , biết

- 1) $105 - [(2x + 7) - 13] = 25$
- 2) $7^x + 7^{x+2} + 7^{x+3} = 2751$

VINASTUDY – TRƯỜNG HỌC TOÁN TRỰC TUYẾN LIÊN CẤP
Chuyên bồi dưỡng Toán từ lớp 3 đến lớp 12 qua hệ thống lớp học trực tuyến

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

Câu 7: $A = 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{2008}$, tìm số tự nhiên n biết $2A + 3 = 3^n$.

Câu 8: 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 9. Tìm số tự nhiên x biết $\frac{1}{3.5} + \frac{1}{5.7} + \frac{1}{7.9} + \dots + \frac{1}{x.(x+2)} = \frac{11}{75}$

Câu 10. Tìm số tự nhiên x biết: $x : \left(\frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{99.100} \right) = 100$

Câu 11. Tìm số tự nhiên x biết $\frac{3}{35} + \frac{3}{63} + \frac{3}{99} + \dots + \frac{3}{x(x+2)} = \frac{24}{35}$.

BTVN:

Câu 1: Tìm x biết

a) $\left(3\frac{1}{2}x - \frac{7}{5} \right)^2 = 169$

b) $60\%x + 2x - \frac{1}{5}x = 24$

Câu 2: Tìm x biết: $\frac{2}{3} \cdot x - 70 \frac{10}{11} : \left(\frac{131313}{151515} + \frac{131313}{353535} + \frac{131313}{636363} + \frac{131313}{999999} \right) = -5$

Giáo viên: Thầy Trần Ngọc Trường

TÀI LIỆU TOÁN CƠ BẢN NÂNG CAO 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

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

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

Câu 2. Tính: $C = \frac{3}{4} \times \frac{8}{9} \times \frac{15}{16} \times \frac{24}{25} \times \dots \times \frac{399}{400}$

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

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

Câu 5. 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 $P = 100 \left(\frac{1}{1.2} + \frac{5}{2.3} + \frac{11}{3.4} + \dots + \frac{109}{10.11} \right)$

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

Câu 7: 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 8: Rút gọn tổng $C = \frac{3}{2} + \frac{3}{4} + \frac{3}{8} + \dots + \frac{3}{4096}$

Câu 9: Tính: $C = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{256} + \frac{1}{384}$.

BTVN

Câu 1: Tính $A = \frac{1}{4} + \frac{1}{28} + \frac{1}{70} + \frac{1}{130} + \frac{1}{208} + \frac{1}{304}$

Câu 2: Tính $B = \frac{5}{14} + \frac{2}{63} + \frac{1}{90} + \frac{4}{140} + \frac{1}{210}$

Câu 3: Tính $B = \frac{3}{1.2} - \frac{5}{2.3} + \frac{7}{3.4} - \dots - \frac{201}{100.101}$

Giáo viên: Thầy Nguyễn Văn Sơn