

TOÁN LỚP 9 – LUYỆN THI VÀO LỚP 10 MÔN TOÁN
PHÂN THỨC

Liên hệ đăng kí học Toán trực tuyến: 0932393956

Câu 1. Thực hiện phép tính

a) $\frac{x^3}{x-1} - \frac{x^2}{x+1} - \frac{1}{x-1} + \frac{1}{x+1}$

b) $\frac{x^3+x^2-2x-20}{x^2-4} - \frac{5}{x+2} + \frac{3}{x-2}$

c) $\left(\frac{x-y}{x+y} - \frac{x+y}{x-y}\right) \cdot \left(\frac{x^2+y^2}{2xy} + 1\right) \cdot \frac{xy}{x^2+y^2}$

Câu 2. Cho biểu thức $C = \frac{x}{2x-2} + \frac{x^2+1}{2-2x^2}$

a. Tìm x để biểu thức C có nghĩa.

b. Rút gọn biểu thức C.

c. Tìm giá trị của x để giá trị của biểu thức $C = -\frac{1}{2}$

Câu 3. Cho biểu thức: $P = \frac{x+2}{x+3} - \frac{5}{x^2+x-6} + \frac{1}{2-x}$

a) Tìm điều kiện xác định của P .

b) Rút gọn biểu thức P

c) Tìm x để $P = \frac{-3}{4}$.

d) Tìm các giá trị nguyên của x để biểu thức P cũng có giá trị nguyên.

e) Tính giá trị của biểu thức P khi $x^2 - 9 = 0$.

Câu 4. Cho biểu thức: $P = \frac{(a+3)^2}{2a^2+6a} \cdot \left(1 - \frac{6a-18}{a^2-9}\right)$.

a) Tìm điều kiện xác định của P

b) Rút gọn biểu thức P

c) Với giá trị nào của a thì $P = 0$; $P = 1$.

Câu 5. Cho $A = \frac{\frac{x^4+1}{x^3-1} - x}{\frac{x}{x^2+x+1} - \frac{2}{x-1}}$. Tính giá trị của phân thức khi $x = 2017$

Câu 6. Tìm giá trị nhỏ nhất của phân thức $B = \frac{12}{12 - 4x - x^2}$.

Câu 7. Tìm GTNN của: $C = \frac{3x^2 + 4x + 7}{x^2 + x + 3}$

Câu 8. Tìm GTLN của $B = \frac{-3x^2 + 17x - 15}{4x^2 + 4x + 41}$

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Câu 9. Cho biểu thức: $B = \left(\frac{9-3x}{x^2+4x-5} - \frac{x+5}{1-x} - \frac{x+1}{x+5} \right) : \frac{7x-14}{x^3-1}$. Với $x \neq 1; x \neq 2; x \neq -5$

a) Chứng minh rằng $B = \frac{x^2 + x + 1}{x - 2}$.

b) Tính giá trị của biểu thức B biết $(x+5)^2 - 9x - 45 = 0$

c) Tìm x nguyên để B nhận giá trị nguyên.

d) Tìm x để $B = \frac{-3}{4}$

e) Tìm x để $B < 0$.

f) Tìm GTLN của biểu thức M biết $M = \frac{2}{x-2} : B$

Giáo viên: Thầy Trần Ngọc Trường