

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 8
PHÂN THỨC ĐẠI SỐ: TÍNH CHẤT CƠ BẢN- RÚT GỌN
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

1. Định nghĩa, tính chất cơ bản, điều kiện xác định, rút gọn.

2. Bài tập

1. Dạng 1: Tìm điều kiện xác định của các phân thức.

Câu 1. Tìm điều kiện xác định của các phân thức sau:

a) $\frac{3x-2}{x^2-4x+4}$ b) $\frac{x^2+3}{x^2-1}$ c) $\frac{2x-1}{x^2-3x-4}$ d) $\frac{1-3x}{x^2+2x+3}$.

Câu 2. Chứng minh các phân thức sau luôn có nghĩa:

a) $\frac{3x+1}{x^2+2y^2+4}$; b) $\frac{5}{4x^2-8x+6}$; c) $\frac{x+y}{x^2+y^2-2x+3}$.

2. Dạng 2: Dùng định nghĩa chứng minh đẳng thức, biến đổi phân thức thỏa mãn yêu cầu bài ra.

Câu 3. Dùng định nghĩa hai phân thức bằng nhau chứng minh các đẳng thức sau (với giả thiết các phân thức đều có nghĩa):

a) $\frac{2-x}{3-y} = \frac{x-2}{y-3}$; b) $\frac{1-x}{x+1} = \frac{x^2-2x+1}{1-x^2}$ c) $\frac{x^3-27}{x-3} = \frac{x^3+3x^2+9x}{x}$.

Câu 4. Chứng minh các đẳng thức sau (giả thiết các phân thức đều có nghĩa):

a) $\frac{2x+2y+3x^2-3y^2}{2x^2-2y^2-3x-3y} = \frac{3x-3y+2}{2x-2y-3}$; b) $\frac{x^4+x^3-x-1}{x^4+x^3+2x^2+x+1} = \frac{x^2-1}{x^2+1}$;

c) $\frac{x^6+2x^3y^3+y^6}{x^7-xy^6} = \frac{x^3+y^3}{x^4-xy^3}$.

Câu 5. Các phân thức sau có bằng nhau không ?

a) $A = \frac{x^2-y^2-2xz+z^2}{x^2+y^2-2xy-z^2}$ và $B = \frac{x+y-z}{x-y-z}$. b) $A = \frac{1}{(x+y)^2}$ và $B = \frac{1}{x^2+y^2}$.

3. Dạng 3: Rút gọn phân thức

PP: Phân tích tử và mẫu số thành nhân tử sau đó rút gọn.

Câu 6. Rút gọn các phân thức sau (các phân thức có nghĩa)

a) $\frac{x^2-xy}{y^2-x^2}$ b) $\frac{5x^3+5x}{x^4-1}$ c) $\frac{7x^2+14x+7}{3x^2+3x}$ d) $\frac{9-(x+5)^2}{x^2+4x+4}$

Câu 7. Rút gọn phân thức (các phân thức có nghĩa)

a) $\frac{10xy^2 \cdot (x+y)}{15xy(x+y)^3}$

b) $\frac{36(x-2)^3}{32-16x}$

c) $\frac{y^2-x^2}{x^3-3x^2y+3xy^2-y^3}$

d) $\frac{7x^2+14x+7}{3x^2+3x}$

BTVN

Câu 1. Rút gọn các phân thức sau (các phân thức có nghĩa)

a) $\frac{80x^3-125x}{3(x-3)-(x-3)(8-4x)}$

b) $\frac{32x-8x^2+2x^3}{x^3+64}$

c) $\frac{3x^2-12x+12}{x^4-8x}$

d) $\frac{2a^2-2ab}{ac+ad-bc-bd}$

Câu 2. Rút gọn các phân thức sau

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

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

Thầy: Lê Ngọc Diên