

§5 . PHÉP CỘNG CÁC PHÂN THỨC ĐẠI SỐ (t.t)

Bài 21 trang 46

$$a) \frac{3x-5}{7} + \frac{4x+5}{7} = \frac{3x-5+4x+5}{7} = \frac{7x}{7} = x$$

$$b) \frac{5xy-4y}{2x^2y^3} + \frac{3xy+4y}{2x^2y^3} = \frac{5xy-4y+3xy+4y}{2x^2y^3} = \frac{8xy}{2x^2y^3} = \frac{4}{xy^2}$$

$$c) \frac{x+1}{x-5} + \frac{x-18}{x-5} + \frac{x+2}{x-5} = \frac{x+1+x-18+x+2}{x-5} = \frac{3x-15}{x-5} = \frac{3(x-5)}{x-5} = 3$$

Bài 22 trang 46

$$\begin{aligned} a) \frac{2x^2-x}{x-1} + \frac{x+1}{1-x} + \frac{2-x^2}{x-1} &= \frac{2x^2-x}{x-1} + \frac{-x-1}{x-1} + \frac{2-x^2}{x-1} = \frac{2x^2-x+(-x-1)+2-x^2}{x-1} \\ &= \frac{2x^2-x-x-1+2-x^2}{x-1} = \frac{x^2-2x+1}{x-1} = \frac{(x-1)^2}{x-1} = x-1 \end{aligned}$$

Bài 25 trang 47

$$a) \frac{5}{2x^2y} + \frac{3}{5xy^2} + \frac{x}{y^3} = \frac{5.5y^2}{2x^2y.5y^2} + \frac{3.2xy}{5xy^2.2xy} + \frac{x.10x^2}{y^3.10x^2} = \frac{25y^2+6xy+10x^3}{10x^2y^3}$$

$$\begin{aligned} c) \frac{3x+5}{x^2-5x} + \frac{25-x}{25-5x} &= \frac{3x+5}{x(x-5)} + \frac{25-x}{5(5-x)} = \frac{3x+5}{x(x-5)} + \frac{x-25}{5(x-5)} \\ &= \frac{(3x+5).5}{5x(x-5)} + \frac{(x-25)x}{5x(x-5)} = \frac{15x+25+x^2-25x}{5x(x-5)} \\ &= \frac{x^2-10x+25}{5x(x-5)} = \frac{(x-5)^2}{5x(x-5)} = \frac{x-5}{5x} \end{aligned}$$

Dặn dò: - Làm bài tập 22b;25b trang 46;47 sách Toán 8 tập một

- Xem trước bài : “ Phép trừ các phân thức đại số”

§6. PHÉP TRỪ CÁC PHÂN THỨC ĐẠI SỐ

1. Phân thức đối:

?1 Làm tính cộng : $\frac{3x}{x+1} + \frac{-3x}{x+1}$

Giải: $\frac{3x}{x+1} + \frac{-3x}{x+1} = \frac{3x+(-3x)}{x+1} = 0$

❖ Hai phân thức được gọi là đối nhau nếu tổng của chúng bằng 0

$$-\frac{A}{B} = \frac{-A}{B} \text{ và } -\frac{-A}{B} = \frac{A}{B}$$

?2 Tìm phân thức đối của $\frac{1-x}{x}$

Giải: Phân thức đối của $\frac{1-x}{x}$ là $\frac{x-1}{x}$

2. Phép trừ : a. Quy tắc : SGK trang 49

b. Áp dụng :

?3 Làm tính trừ phân thức: $\frac{x+3}{x^2-1} - \frac{x+1}{x^2-x}$

Giải: $\frac{x+3}{x^2-1} - \frac{x+1}{x^2-x} = \frac{x+3}{(x+1)(x-1)} - \frac{x+1}{x(x-1)} = \frac{(x+3)x}{x(x+1)(x-1)} - \frac{(x+1)(x+1)}{x(x-1)(x+1)}$
 $= \frac{x^2+3x-(x^2+2x+1)}{x(x-1)(x+1)} = \frac{x^2+3x-x^2-2x-1}{x(x-1)(x+1)} = \frac{x-1}{x(x-1)(x+1)} = \frac{1}{x(x+1)}$

?4 Thực hiện phép tính: $\frac{x+2}{x-1} - \frac{x-9}{1-x} - \frac{x-9}{1-x}$

Giải: $\frac{x+2}{x-1} - \frac{x-9}{1-x} - \frac{x-9}{1-x} = \frac{x+2}{x-1} + \frac{x-9}{x-1} + \frac{x-9}{x-1} = \frac{x+2+x-9+x-9}{x-1} = \frac{3x-16}{x-1}$

❖ Chú ý: SGK trang 49

LUYỆN TẬP

Bài 29 trang 50:

a) $\frac{4x-1}{3x^2y} - \frac{7x-1}{3x^2y} = \frac{4x-1-(7x-1)}{3x^2y} = \frac{4x-1-7x+1}{3x^2y} = \frac{-3x}{3x^2y} = \frac{-1}{xy}$

c) $\frac{11x}{2x-3} - \frac{x-8}{3-2x} = \frac{11x}{2x-3} + \frac{x-18}{2x-3} = \frac{11x+x-18}{2x-3} = \frac{12x-18}{2x-3} = \frac{6(2x-3)}{2x-3} = 6$

Bài 30 trang 50

$$\begin{aligned} \text{a) } \frac{3}{2x+6} - \frac{x-6}{2x^2+6x} &= \frac{3}{2(x+3)} - \frac{x-6}{2x(x+3)} = \frac{3x}{2x(x+3)} - \frac{x-6}{2x(x+3)} = \frac{3x-(x-6)}{2x(x+3)} = \frac{3x-x+6}{2x(x+3)} \\ &= \frac{2x+6}{2x(x+3)} = \frac{2(x+3)}{2x(x+3)} = \frac{1}{x} \end{aligned}$$

Bài 34 trang 50

$$\begin{aligned} \text{b) } \frac{1}{x-5x^2} - \frac{25x-15}{25x^2-1} &= \frac{1}{x(1-5x)} - \frac{25x-15}{(5x+1)(5x-1)} = \frac{1}{x(1-5x)} + \frac{25x-15}{(5x+1)(1-5x)} \\ &= \frac{1(5x+1)}{x(1-5x)(5x+1)} + \frac{(25x-15)x}{x(5x+1)(1-5x)} = \frac{5x+1+25x^2-15x}{x(5x+1)(1-5x)} = \frac{25x^2-10x+1}{x(5x+1)(1-5x)} \\ &= \frac{(1-5x)^2}{x(5x+1)(1-5x)} = \frac{1-5x}{x(5x+1)} \end{aligned}$$

Bài 35 trang 50:

$$\begin{aligned} \text{a) } \frac{x+1}{x-3} - \frac{1-x}{x+3} - \frac{2x(1-x)}{9-x^2} &= \frac{x+1}{x-3} + \frac{x-1}{x+3} + \frac{2x(1-x)}{x^2-9} = \frac{x+1}{x-3} + \frac{x-1}{x+3} + \frac{2x(1-x)}{(x+3)(x-3)} \\ &= \frac{(x+1)(x+3)}{(x-3)(x+3)} + \frac{(x-1)(x-3)}{(x-3)(x+3)} + \frac{2x(1-x)}{(x+3)(x-3)} = \frac{(x+1)(x+3)+(x-1)(x-3)+2x(1-x)}{(x+3)(x-3)} \\ &= \frac{x^2+4x+3+x^2-4x+3+2x-2x^2}{(x+3)(x-3)} = \frac{2x+6}{(x+3)(x-3)} = \frac{2(x+3)}{(x+3)(x-3)} = \frac{2}{x-3} \end{aligned}$$

- ❖ Dặn dò: - Làm bài tập 29b;d, bài 33, bài 34a trang 50 SGK
-Xem trước bài: “ Phép nhân các phân thức đại số”

§7. PHÉP NHÂN CÁC PHÂN THỨC ĐẠI SỐ

1. Quy tắc: SGK trang 51

2. Áp dụng:

?2 Làm tính nhân phân thức: $\frac{(x-13)^2}{2x^5} \cdot \left(-\frac{3x^2}{x-13}\right)$

Giải: $\frac{(x-13)^2}{2x^5} \cdot \left(-\frac{3x^2}{x-13}\right) = \frac{(x-13)^2 \cdot (-3x^2)}{2x^5(x-13)} = \frac{(x-13)(-3)}{2} = \frac{-3x+39}{2}$

?3 Thực hiện phép tính: $\frac{x^2+6x+9}{1-x} \cdot \frac{(x-1)^3}{2(x+3)^3}$

Giải: $\frac{x^2+6x+9}{1-x} \cdot \frac{(x-1)^3}{2(x+3)^3} = \frac{(x+3)^2 \cdot (x-1)^3}{-(x-1) \cdot 2(x+3)^3} = \frac{(x-1)^2}{-2(x+3)}$

3. Chú ý: SGK trang 52

?4 Tính nhanh: $\frac{3x^5+5x^3+1}{x^4-7x^2+2} \cdot \frac{x}{2x+3} \cdot \frac{x^4-7x^2+2}{3x^5+5x^3+1}$

Giải: $\frac{3x^5+5x^3+1}{x^4-7x^2+2} \cdot \frac{x}{2x+3} \cdot \frac{x^4-7x^2+2}{3x^5+5x^3+1} = \frac{3x^5+5x^3+1}{x^4-7x^2+2} \cdot \frac{x^4-7x^2+2}{3x^5+5x^3+1} \cdot \frac{x}{2x+3} = 1 \cdot \frac{x}{2x+3} = \frac{x}{2x+3}$

- ❖ Dặn dò : - Làm bài tập 38;39 trang 52 SGK
- Chuẩn bị kiểm tra cuối HKI