

Hướng dẫn giải sách giáo khoa Toán lớp 8 trang 53, 54, 55 bài Phép chia các phân thức đại số đầy đủ, chi tiết nhất. Hy vọng với tài liệu này sẽ giúp ích cho các bạn học sinh tham khảo, chuẩn bị cho bài học sắp tới được tốt nhất.

Trả lời một số câu hỏi trong SGK Toán lớp 8 tập 1 trang 53, 54

Mời quý thầy cô cùng các em học sinh tham khảo:

Trả lời câu hỏi 1 SGK Toán lớp 8 tập 1 trang 53

Làm tính nhân phân thức:

$$\frac{x^3+5}{x-7} \cdot \frac{x-7}{x^3+5}$$

Lời giải: Điều kiện: $x \neq 7$

$$\frac{x^3+5}{x-7} \cdot \frac{x-7}{x^3+5} = \frac{(x^3+5)(x-7)}{(x-7)(x^3+5)} = 1$$

Trả lời câu hỏi 2 Toán lớp 8 trang 53 SGK tập 1

Tìm phân thức nghịch đảo của mỗi phân thức sau:

a, $-\frac{3y^2}{2x}$

b, $\frac{x^2+x-6}{2x+1}$

c, $\frac{1}{x-2}$

d, $3x+2$

Lời giải: Phân thức nghịch đảo của các phân thức trên là:

a, $\frac{-2x}{3y^2}$

b, $\frac{2x+1}{x^2+x-6}$

c, $x-2$

$$d, \frac{1}{3x+2}$$

Trả lời câu hỏi 3 Toán lớp 8 SGK tập 1 trang 54

Làm tính chia phân thức:

$$\frac{1-4x^2}{x^2+4x} : \frac{2-4x}{3x}$$

Lời giải:

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

$$= \frac{(1-2x)(1+2x)}{x(x+4)} \cdot \frac{3x}{2(1-2x)}$$

$$= \frac{(1-2x)(1+2x)3x}{x(x+4)(1-2x)} \cdot \frac{1}{2}$$

$$= \frac{3(1+2x)}{2(x+4)}$$

Trả lời câu hỏi 4 trang 54 SGK Toán lớp 8 tập 1

Thực hiện phép tính sau:

$$\frac{4x^2}{5y^2} \cdot \frac{6x}{5y} \cdot \frac{2x}{3y}$$

Lời giải:

$$\frac{4x^2}{5y^2} \cdot \frac{6x}{5y} \cdot \frac{2x}{3y} = \frac{4x^2}{5y^2} \cdot \frac{5y}{6x} \cdot \frac{3y}{2x} = \frac{2}{2} = 1$$

Giải bài tập trang 54, 55 SGK Toán tập 1 lớp 8

Lời giải chi tiết của một số bài tập cơ bản trong sách giáo khoa Toán lớp 8 tập 1:

Giải bài 42 trang 54 SGK Toán tập 1 lớp 8

Làm tính chia phân thức:

$$a, \left(-\frac{20x}{3y^2}\right) : \left(-\frac{4x^3}{5y}\right)$$

$$b, \frac{4x+12}{(x+4)^2} : \frac{3(x+3)}{x+4}$$

Lời giải:

Áp dụng công thức:

$$\left(-\frac{A}{B}\right) : \left(-\frac{C}{D}\right) = \frac{A \cdot D}{B \cdot C}$$

Ta được:

$$a, \left(-\frac{20x}{3y^2}\right) : \left(-\frac{4x^3}{5y}\right) = \frac{20x}{3y^2} : \frac{4x^3}{5y}$$

$$= \frac{20x}{3y^2} \cdot \frac{5y}{4x^3} = \frac{20x \cdot 5y}{3y^2 \cdot 4x^3} = \frac{25}{3x^2y}$$

$$b, \frac{4x+12}{(x+4)^2} : \frac{3(x+3)}{x+4} = \frac{4(x+3)}{(x+4)^2} \cdot \frac{x+4}{3(x+3)} = \frac{4}{3(x+4)}$$

Giải bài 43 SGK Toán lớp 8 trang 54 tập 1

Thực hiện các phép tính sau:

$$a, \frac{5x-10}{x^2+7} : (2x-4)$$

$$b, (x^2-25) : \frac{2x+10}{3x-7}$$

$$c, \frac{x^2+x}{5x^2-10x+5} : \frac{3x+3}{5x-5}$$

Lời giải:

$$a, \frac{5x-10}{x^2+7} : (2x-4) = \frac{5x-10}{x^2+7} : \frac{2x-4}{1}$$

$$= \frac{5x-10}{x^2+7} \cdot \frac{1}{2x-4} = \frac{5(x-2)}{(x^2+7)2(x-2)} = \frac{5}{2(x^2+7)}$$

$$\begin{aligned}
 b, (x^2 - 25) : \frac{2x+10}{3x-7} &= \frac{(x^2-25) \cdot 2x+10}{1 \cdot 3x-7} \\
 &= \frac{(x^2-25) \cdot 3x-7}{1 \cdot 2x+10} = \frac{(x-5)(x+5)(3x-7)}{1.2(x+5)} \\
 &= \frac{(x-5)(3x-7)}{2} = \frac{3x^2-22x+35}{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 c, \frac{x^2+x}{5x^2-10x+5} : \frac{3x+3}{5x-5} &= \frac{x^2+x}{5x^2-10x+5} \cdot \frac{5x-5}{3x+3} \\
 &= \frac{x(x+1)5(x-1)}{5(x-1)^2 3(x+1)} = \frac{x}{3(x-1)}
 \end{aligned}$$

Giải bài 44 trang 54 tập 1 SGK Toán lớp 8

Tìm biểu thức Q, biết rằng:

$$\frac{x^2+2x}{x-1} \cdot Q = \frac{x^2-4}{x^2-x}$$

Lời giải:

Từ đề bài suy ra Q là thương của phép chia $\frac{x^2-4}{x^2-x}$ cho $\frac{x^2+2x}{x-1}$.

Nên ta có:

$$Q = \frac{x^2-4}{x^2-x} : \frac{x^2+2x}{x-1} = \frac{x^2-4}{x^2-x} \cdot \frac{x-1}{x^2+2x} = \frac{(x+2)(x-2)}{x(x-1)} \cdot \frac{x-1}{x(x+2)} = \frac{x-2}{x^2}$$

Giải bài 45 SGK Toán lớp 8 tập 1 trang 55

Đố. Đố em điền được vào chỗ trống của dãy phép chia dưới đây những phân thức có tử thức bằng mẫu thức cộng 1.

$$\frac{x}{x+1} : \frac{x+2}{x+1} : \frac{x+3}{x+2} : \dots = \frac{x}{x+6}$$

Em hãy ra cho bạn một câu đố tương tự, với vế phải của đẳng thức là :

$$\frac{x}{x+n}$$

Trong đó n là số tự nhiên lớn hơn 1 tùy ý mà em thích.

Lời giải: Theo cách thực hiện một dãy phép chia ta có thể viết đẳng thức đã cho thành:

$$\frac{x}{x+1} \cdot \frac{x+1}{x+2} \cdot \frac{x+2}{x+3} \cdots \cdots \cdots = \frac{x}{x+6}$$

Theo bài 41 (trang 53 SGK Toán 8 Tập 1) ta được:

$$\frac{x}{x+1} \cdot \frac{x+1}{x+2} \cdot \frac{x+2}{x+3} \cdot \frac{x+3}{x+4} \cdot \frac{x+4}{x+5} \cdot \frac{x+5}{x+6} = \frac{x}{x+6}$$

Vậy có thể điền như sau:

$$\frac{x}{x+1} \cdot \frac{x+2}{x+1} \cdot \frac{x+3}{x+2} \cdot \frac{x+4}{x+3} \cdot \frac{x+5}{x+4} \cdot \frac{x+6}{x+5} = \frac{x}{x+6}$$

Có thể ra câu đố tương tự như sau:

$$\frac{x}{x+1} \cdot \frac{x+2}{x+1} \cdot \frac{x+3}{x+2} \cdots \cdots \cdots = \frac{x}{x+10}$$

Hoặc

$$\frac{x}{x+1} \cdot \frac{x+2}{x+1} \cdot \frac{x+3}{x+2} \cdots \cdots \cdots = \frac{x}{x+15}$$

CLICK NGAY vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để giải toán lớp 8 sách giáo khoa toán tập 1 trang 53, 54, 55 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.