

Giải bài tập Sách giáo khoa Toán lớp 8 trang 37, 38 tập 1: Tính chất cơ bản của phân thức với các lời giải chi tiết, rõ ràng đã được tổng hợp và chọn lọc theo khung chương trình giảng dạy môn Toán lớp 8. Hi vọng những tài liệu bổ ích này sẽ giúp quý thầy cô và các em học sinh ôn luyện và củng cố kiến thức về môn Toán.

Trả lời một số câu hỏi trong SGK Toán lớp 8 tập 1 trang 37

Mời các thầy cô cùng các em học sinh cùng tham khảo một số lời giải chi tiết cho các câu hỏi ôn tập dưới đây:

Trả lời câu hỏi 1 SGK Toán lớp 8 tập 1 trang 37

Hãy nhắc lại tính chất cơ bản của phân số.

Lời giải

- Nếu ta nhân cả tử và mẫu của một phân số với cùng một số nguyên khác 0 thì ta được một phân số bằng phân số đã cho.

$$\frac{a}{b} = \frac{a.m}{b.m} \text{ với } m \in \mathbb{Z} \text{ và } m \neq 0$$

- Nếu ta chia cả tử và mẫu của một phân số cho cùng một ước chung của chúng thì ta được một phân số bằng phân số đã cho.

$$\frac{a}{b} = \frac{a:n}{b:n} \text{ với } n \in \text{ƯC}(a,b)$$

Trả lời câu hỏi 2 Toán lớp 8 trang 37 SGK tập 1

Cho phân thức $\frac{x}{3}$. Hãy nhân tử và mẫu của phân thức này với $x + 2$ rồi so sánh phân thức vừa nhận được với phân thức đã cho.

Lời giải

$$x.(x + 2) = x^2 + 2x$$

$$3.(x + 2) = 3x + 6$$

$$\Rightarrow x(3x + 6) = 3(x^2 + 2x) = 3x^2 + 6x$$

$$\frac{x}{3} = \frac{x^2 + 3x}{3x + 6}$$

Trả lời câu hỏi 3 Toán lớp 8 SGK tập 1 trang 37

Cho phân thức.

$$\frac{3x^2y}{6xy^3}$$

Hãy chia tử và mẫu của phân thức này cho $3xy$ rồi so sánh phân thức vừa nhận được với phân thức đã cho.

Lời giải

$$3x^2y : 3xy = x$$

$$6xy^3 : 3xy = 2y^2$$

$$\text{Mà: } 3x^2y \cdot 2y^2 = 6x^2y^3$$

$$6xy^3 \cdot x = 6x^2y^3$$

$$\frac{3x^2y}{6xy^3} = \frac{x}{2y^2}$$

Trả lời câu hỏi 4 trang 37 SGK Toán lớp 8 tập 1

Dùng tính chất cơ bản của phân thức, hãy giải thích vì sao có thể viết:

$$\text{a) } \frac{2x(x-1)}{(x+1)(x-1)} = \frac{2x}{x+1}$$

$$\text{b) } \frac{A}{B} = \frac{-A}{-B}$$

Lời giải

$$\text{a) } \frac{2x(x-1)}{(x+1)(x-1)} = \frac{2x(x-1)(x-1)}{(x+1)(x-1)(x-1)} = \frac{2x}{x+1}$$

$$\text{b) } \frac{A}{B} = \frac{A(-1)}{B(-1)} = \frac{-A}{-B}$$

Trả lời câu hỏi 5 Toán SGK lớp 8 trang 38 tập 1

Dùng quy tắc đổi dấu hãy điền một đa thức thích hợp và chỗ trống trong mỗi đẳng thức sau:

a) $\frac{y-x}{4-x} = \frac{x-y}{\dots}$;

b) $\frac{5-x}{11-x^2} = \frac{\dots}{x^2-11}$

Lời giải

a) $\frac{y-x}{4-x} = \frac{x-y}{x-4}$

b) $\frac{5-x}{11-x^2} = \frac{x-5}{x^2-11}$

Giải bài tập trang 38 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 4 SGK Toán lớp 8 trang 38 tập 1

Cô giáo yêu cầu mỗi bạn cho một ví dụ về hai phân thức bằng nhau. Dưới đây là những ví dụ mà các bạn Lan, Hùng, Giang, Huy đã cho:

$\frac{x+3}{2x-5} = \frac{x^2+3x}{2x^2-5x}$ (Lan);

$\frac{(x+1)^2}{x^2+x} = \frac{x+1}{1}$ (Hùng);

$\frac{4-x}{-3x} = \frac{x-4}{3x}$ (Giang);

$\frac{(x-9)^3}{2(9-x)} = \frac{(9-x)^2}{2}$ (Huy).

Em hãy dùng tính chất cơ bản của phân thức và qui tắc đổi dấu để giải thích ai viết đúng, ai viết sai. Nếu có chỗ nào sai em hãy sửa lại cho đúng.

Lời giải:

Lan viết đúng:
$$\frac{x+3}{2x-5} = \frac{(x+3)x}{(2x-5)x} = \frac{x^2+3x}{2x^2-5x}$$

Hùng viết sai:
$$\frac{(x+1)^2}{x^2+x} = \frac{(x+1)^2}{x(x+1)} = \frac{x+1}{x}$$

Hùng viết sai vì đã chia tử của vế trái cho nhân tử chung $x+1$ thì cũng phải chia mẫu của nó cho $x+1$. Sửa lại là:

$$\frac{(x+1)^2}{x^2+x} = \frac{x+1}{x} \text{ hoặc } \frac{(x+1)^2}{x+1} = \frac{x+1}{1}$$

Giang đúng :
$$\frac{4-x}{-3x} = \frac{-(4-x)}{-(-3x)} = \frac{x-4}{3x}$$

Huy sai :
$$(x-9)^3 = [-(9-x)]^3 = -(9-x)^3$$

nên
$$\frac{(x-9)^3}{2(9-x)} = \frac{-(9-x)^3}{2(9-x)} = \frac{-(9-x)^2}{2}$$

Huy viết sai, sửa lại là:

$$\frac{(x-9)^3}{2(9-x)} = \frac{-(9-x)^2}{2} \text{ hoặc } \frac{(x-9)^3}{2(9-x)} = \frac{(9-x)^2}{-2}$$

Giải bài 5 trang 38 tập 1 SGK Toán lớp 8

Điền đa thức thích hợp vào mỗi chỗ trống trong các đa thức sau:

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

$$b) \frac{5(x+y)}{2} = \frac{5x^2-5y^2}{\dots}$$

Lời giải:

a)

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

Vậy phải điền x^2 vào chỗ trống.

b)

$$\frac{5(x+y)}{2} = \frac{5(x+y)(x-y)}{2(x-y)} = \frac{5(x^2-y^2)}{2(x-y)} = \frac{5x^2-5y^2}{2(x-y)}$$

Vậy phải điền $2(x-y)$ vào chỗ trống.

Giải bài 6 SGK Toán lớp 8 tập 1 trang 38

Đố. Hãy dùng tính chất cơ bản của phân thức để điền một đa thức thích hợp vào chỗ trống

$$\frac{x^5-1}{x^2-1} = \frac{\dots}{x+1}$$

Lời giải:

Vế phải là kết quả phép chia tử của vế trái $x^5 - 1$ cho $x - 1$.

$$\begin{aligned} \frac{x^5-1}{x^2-1} &= \frac{(x-1)(x^4+x^3+x^2+x+1)}{(x-1)(x+1)} \\ &= \frac{x^4+x^3+x^2+x+1}{x+1} \end{aligned}$$

Vậy phải điền $x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$ vào chỗ trống.

CLICK NGAY vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để download Giải bài tập sách giáo khoa toán lớp 8 trang 37, 38 tập 1 file word, pdf hoàn toàn miễn phí