

TUẦN 7

BÀI 5: PHÂN THỨC ĐẠI SỐ (tt)

II. Hai phân thức bằng nhau: Hai phân thức $\frac{A}{B}$ và $\frac{C}{D}$ bằng nhau nếu $A.D = B.C$. Khi đó, ta viết:

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$$

Ví dụ: Mỗi cặp phân số sau có bằng nhau không? Tại sao

a) $\frac{xy^2}{xy+y}$ và $\frac{xy}{x+1}$

Ta có: $xy^2(x+1) = x^2y^2 + xy^2$

$$xy(xy+y) = x^2y^2 + xy^2$$

Vì $xy^2(x+1) = xy(xy+y)$

Vậy $\frac{xy^2}{xy+y} = \frac{xy}{x+1}$

b) $\frac{xy-y}{x}$ và $\frac{xy-x}{y}$

Ta có: $(xy-y)y = xy^2 - y^2$

$$x(xy-x) = x^2y - x^2$$

Vì $xy^2 - y^2 \neq x^2y - x^2$

Vậy $\frac{3x}{y} \neq \frac{6x}{2y}$

III. Tính chất cơ bản của phân thức

+ Khi nhân cả tử và mẫu của một phân thức với cùng một đa thức khác đa thức không thì được một phân thức bằng phân thức đã cho.

$$\frac{A}{B} = \frac{A.C}{B.C}$$

(C là một đa thức khác đa thức không)

+ Khi chia cả tử và mẫu của một phân thức cho cùng một nhân tử chung của chúng thì được một phân thức bằng phân thức đã cho.

$$\frac{A}{B} = \frac{A:D}{B:D}$$

(D là một nhân tử chung của A và B).

Chú ý: Để rút gọn một phân thức, ta thường thực hiện như sau:

- Phân tích tử và mẫu thành nhân tử (nếu cần) để tìm nhân tử chung.
- Chia cả tử và mẫu cho nhân tử chung.

Ví dụ: Rút gọn các phân thức sau

$$a) \frac{3x^2+6xy}{6x^2} = \frac{3x.(x+2y)}{3x.2x} = \frac{x+2y}{2x}$$

$$b) \frac{2x^2-x^3}{x^2-4} = \frac{x^2.(2-x)}{(x+2).(x-2)} = \frac{-x^2}{x+2}$$

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

Tiết 7 BÀI 1 - ĐỊNH LÝ PYTHAGORE(tt)

2. Định lý Py-ta-go đảo:

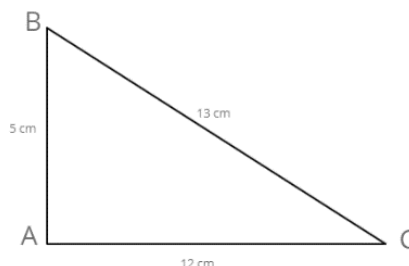
Định lý đảo:

Nếu một tam giác có bình phương độ dài của một cạnh bằng tổng các bình phương độ dài của hai cạnh kia thì tam giác đó là tam giác vuông.

VD: Vẽ tam giác ABC có AB = 12cm, AC = 5cm, BC = 13cm. Chứng tỏ tam giác ABC vuông .

Xét tam giác ABC, ta có:

$$\begin{cases} BC^2 = 13^2 = 169 \\ AB^2 = 12^2 = 144 \\ AC^2 = 5^2 = 25 \end{cases}$$



$$\rightarrow BC^2 = AC^2 + AB^2$$

$\rightarrow \Delta ABC$ vuông tại A (định lý Pytago đảo)

PHIẾU HỌC TẬP TUẦN 7

Bài 1: Chọn câu trả lời đúng:

Câu 1. Điều kiện xác định của phân thức $\frac{2x}{y}$ là:

- A. $x \neq 0$
- B. $y \neq 0$
- C. $y > 0$
- D. $x > 0$

Câu 2. Phân thức $\frac{2xy}{5z}$ bằng phân thức nào sau đây:

- A. $-\frac{2xy}{5z}$
- B. $\frac{-2xy}{5z}$
- C. $\frac{2xy}{-5z}$
- D. $\frac{-2xy}{-5z}$

Câu 3. Hai phân thức $\frac{A}{B}$ và $\frac{C}{D}$ bằng nhau nếu:

- A. $AC = BD$
- B. $AB = CD$
- C. $AD = BC$
- D. $A:D = B:C$

Câu 4. Phân thức nào dưới đây không bằng với phân thức $\frac{3-x}{3+x}$

- A. $\frac{x-3}{3+x}$

B. $\frac{x^2-6x+9}{9-x^2}$

C. $\frac{9-x^2}{(3+x)^2}$

D. $\frac{x-3}{-3-x}$

Câu 5. Phân thức $\frac{3x^2 - 1}{2x}$ có giá trị bằng 1 khi x bằng:

A. 1.

B. 0.

C. - 1.

D. 2

Bài 2: Viết điều kiện xác định của các phân thức sau :

a) $\frac{4x-1}{x-6}$

ĐKXĐ: $x - 6 \neq 0$ hay $x \neq 6$

b) $\frac{5xy}{4x+8}$

ĐKXĐ:

c) $\frac{x-10}{x+3y}$

ĐKXĐ:

d) $3x^2 - x + 7$.

ĐKXĐ:

Bài 3. Tìm giá trị của phân thức

a) $A = \frac{3x.(x+1)}{(x+1)^2}$ tại $x = -4$

Ta có $A = \frac{3x.(x+1)}{(x+1)^2} = \frac{3x}{x+1}$

Khi $x = -4$ thì $A = \frac{3.(-4)}{-4+1} = 4$

Vậy $A=4$ khi $x = -4$

b) $B = \frac{b.(a-b)}{(a+b).(a-b)}$ tại $a = 4, b = -2$

Khi $a = 4$; $b = -2$

.....
.....
.....
.....

Bài 4. Mỗi cặp sau có bằng nhau không ? Tại sao ?

a) $\frac{3ac}{a^3b}$ và $\frac{6c}{2a^2b}$

ta có $\frac{3ac}{a^3b} = \frac{3c}{a^2b}$

$$\frac{6c}{2a^2b} = \frac{3c}{a^2b}$$

Suy ra $\frac{3ac}{a^3b} = \frac{6c}{2a^2b}$

b) $\frac{3ab-3b^2}{6b^2}$ và $\frac{a-b}{2b}$.

.....
.....
.....

Bài 5. Tìm đa thức cần điền

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

⇒ Đa thức cần điền là: $2x^2 + 3x + 1$

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

.....
.....

⇒ Đa thức cần điền là:

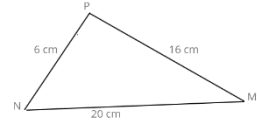
Bài 6. Rút gọn các phân thức sau

a) $\frac{3x^2.y}{2xy^5} = \frac{3x}{2y^4}$

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

.....
.....

Bài 9: Cho ΔMNP có $MN = 20 \text{ cm}$; $NP = 6 \text{ cm}$; $MP = 16 \text{ cm}$.Chứng tỏ ΔMNP vuông



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....