

TOÁN 8 - TUẦN 9

A. ĐẠI SỐ

BÀI: CHIA ĐA THỨC MỘT BIẾN ĐÃ SẮP XẾP

I. Kiến thức:

1. Phép chia hết

Ví dụ: Tính:

$$\begin{array}{r|l}
 2x^4 - 13x^3 + 15x^2 + 11x - 3 & x^2 - 4x - 3 \\
 - 2x^4 - 8x^3 - 6x^2 & \hline
 - 5x^3 + 21x^2 + 11x - 3 & \\
 - 5x^3 + 20x^2 + 15x & \hline
 x^2 - 4x - 3 & \\
 - x^2 - 4x - 3 & \hline
 0 &
 \end{array}$$

Vậy $(2x^4 - 13x^3 + 15x^2 + 11x - 3):(x^2 - 4x - 3) = 2x^2 - 5x + 1$ dư 0

2. Phép chia có dư

Ví dụ: Tính:

$$\begin{array}{r|l}
 5x^3 - 3x^2 + 7 & x^2 + 1 \\
 - 5x^3 + 5x & \hline
 - 3x^2 - 5x + 7 & \\
 - 3x^2 - 3 & \hline
 - 5x + 10 &
 \end{array}$$

Vậy $(5x^3 - 3x^2 + 7):(x^2 + 1) = 5x - 3$ dư $-5x + 10$

Hoặc $5x^3 - 3x^2 + 7 = (x^2 + 1).(5x - 3) - 5x + 10$

II. Bài tập: 67,68,69 SGK trang 31

CHƯƠNG II. PHÂN THỨC ĐẠI SỐ

BÀI 1-2. PHÂN THỨC ĐẠI SỐ

TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN THỨC

I. Kiến Thức.

1. Định nghĩa

- Một phân thức (hay phân thức đại số) là một biểu thức có dạng $\frac{A}{B}$, trong đó A, B là các đa thức và B là đa thức khác 0.
- A được gọi là tử thức(hay tử), B là mẫu thức (hay mẫu)

Ví dụ 1: $\frac{3}{4}; \frac{2}{3x-1}; \frac{xy}{-12}; \frac{2x+1}{x+7}; \frac{y^2+2x}{x-y^2}$ là các phân thức

2. Phân thức bằng nhau

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D} \text{ nếu } A.D = B.C$$

Ví dụ 2. Hai phân thức $\frac{x-1}{x^2-1}; \frac{1}{x+1}$ có bằng nhau hay không? Vì sao?

HD: $\frac{x-1}{x^2-1} = \frac{1}{x+1}$ Vì $(x-1)(x+1) = (x^2-1).1$

3. Tính chất



$$\begin{aligned} \triangleright \frac{A}{B} &= \frac{A.M}{B.M} \text{ (M là đa thức khác đa thức 0)} \\ \triangleright \frac{A}{B} &= \frac{A:N}{B:N} \text{ (N là một đa thức chung)} \end{aligned}$$

Ví dụ 3. Dùng tính chất cơ bản của phân thức để chứng tỏ sự bằng nhau của hai phân thức

$$\frac{x^2-3x}{x^2-9}; \frac{x}{x+3}$$

Ta xét: $\frac{x^2-3x}{x^2-9} = \frac{x(x-3)}{(x+3).(x-3)} = \frac{x}{x+3}$

Vậy: $\frac{x^2-3x}{x^2-9} = \frac{x}{x+3}$

Chú ý: (quy tắc đổi dấu)

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

Ví dụ 4.
$$\frac{2a - 3b}{b - a} = \frac{(-1)(2a - 3b)}{(-1)(b - a)} = \frac{3b - 2a}{a - b}$$

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

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

II. Bài Tập (Bài 1-2-3 trang 36 sgk; 4-5-6 trang 38 sgk)

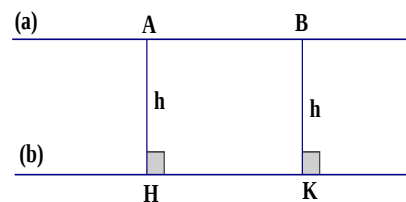
B. Hình Học

BÀI 10. ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG VỚI ĐƯỜNG THẲNG CHO TRƯỚC

I. Kiến Thức

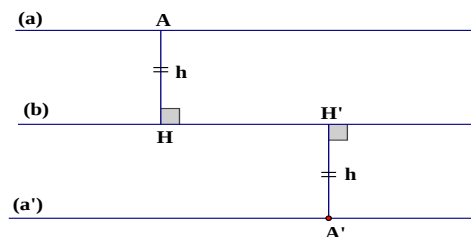
1. Khoảng cách giữa hai đường thẳng song song.

Định nghĩa: Khoảng cách giữa hai đường thẳng song song là khoảng cách từ một điểm tùy ý trên đường thẳng này đến đường thẳng kia



2. Tính chất của các điểm cách đều một đường thẳng cho trước

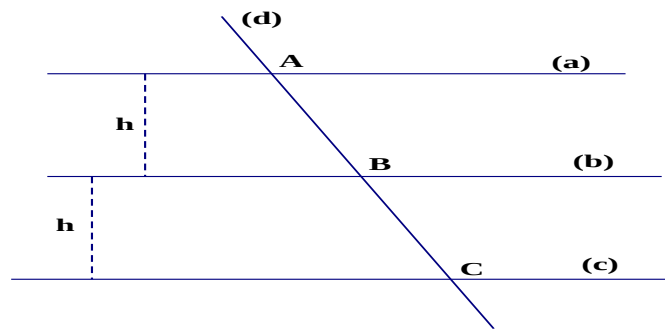
(a), (a') và A cùng cách (b) một đoạn bằng H $\Rightarrow A \in (a)$ hoặc $A \in (a')$



3. Đường thẳng song song cách đều (HS tự học)

Định lý: Nếu các đường thẳng song song cách đều cắt một đường thẳng thì chúng chắn trên đường thẳng đó các đoạn thẳng liên tiếp bằng nhau.

Định lý đảo: Nếu các đường thẳng song song cắt một đường thẳng và chúng chắn trên đường thẳng đó các đoạn thẳng liên tiếp bằng nhau thì chúng song song và cách đều.



- (a), (b), (c) song song và cách đều cắt (d) lần lượt tại A, B, C

$$\Rightarrow AB = BC$$

- (a), (b), (c) song song cắt (d) lần lượt tại A, B, C và $AB = BC$

$\Rightarrow$ (a), (b), (c) song song và cách đều.



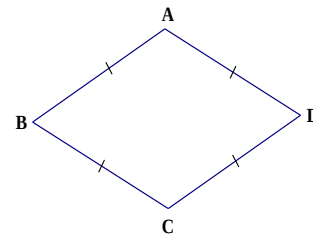
II. Bài Tập (HS làm bài tập 67 đến 72 SGK)

BÀI 11 . HÌNH THOI

I. Kiến Thức

1. Định nghĩa

Hình thoi là tứ giác có bốn cạnh bằng nhau.



Cụ thể: Tứ giác ABCD là hình thoi $\Leftrightarrow AB = BC = CD = DA$

2. Tính chất

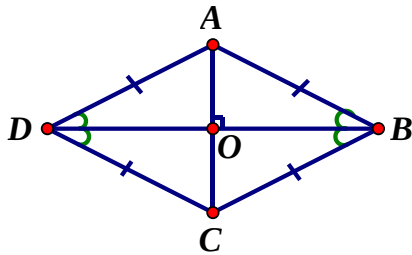
Tính chất : Hình thoi có tất cả các tính chất của hình bình hành.



Trong hình thoi:

- Hai đường chéo vuông góc với nhau
- Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc của hình thoi.

Cụ thể:



Về cạnh: $AB \parallel CD$ và $AB = CD$

$AD \parallel BC$ và $AD = BC$

Đặc biệt: $AB = BC = CD = DA$

Về góc: $A = C$ và $B = D$

Về đường chéo: + O là trung điểm AC và BD; $AC \perp BD$

+ AC là tia phân giác của $\angle DAB$ và CA là tia phân giác của $\angle BCD$

+ BD là tia phân giác của $\angle ABC$ và DB là tia phân giác của $\angle ADC$

3. Dấu hiệu nhận biết hình thoi

- Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau là hình thoi.
- Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình thoi
- Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi
- Hình bình hành có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình thoi

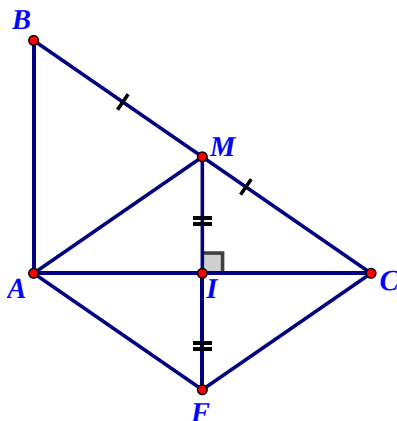
II. Bài Tập (79, 80, 81, 82 SGK)



Bài toán 1. Cho tam giác ABC vuông tại A, M là trung điểm BC. Lấy F là điểm đối xứng của M qua AC. Gọi I là giao điểm của MF và AC.

- Chứng minh tứ giác AMCF là hình bình hành.
- Chứng minh tứ giác AMCF là hình thoi

HD:



- Chứng minh tứ giác AMCF là hình bình hành.

Gợi ý: tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường. Cần chứng minh $IA = IC$ và kết hợp I là trung điểm MF

- Chứng minh tứ giác AMCF là hình thoi

HS tự làm

Bài toán 2. Cho hình bình hành ABCD có $AB = 2AD$. Gọi E và F lần lượt là trung điểm của AB và CD.



- a) Chứng minh tứ giác AEFD là hình thoi.
- b) Chứng minh tứ giác AECF là hình bình hành.
- c) Gọi M là giao điểm của AF và DE, gọi N là giao điểm của BF và CE.

Chứng minh rằng tứ giác EMFN là hình chữ nhật