Đại số tuần 9,10

ÔN TẬP CHƯƠNG 1 2021-2022

 **Bài 1: Thực hiện phép tính:**

 a)  b) 

 c)  d) 

 e)  f) 

p,  g.

**Bài 2: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử**

1. *x4 + 1 – 2x2*
2. *x2 – y2 + 5y – 5x*
3. *5x3 – 5x2y – 10x2 + 10xy*
4. *3x3 + 6x2y + 3xy2 – 27x*
5. *x2 – 4x + 3*
6. *x2y + 2x2 – 9y – 18*
7. *4x2 – y2 – 4y – 4*
8. *x3 – 3x2 - 3x + 1*
9. *x3 + 9x2 - 4x - 36*
10. *x6 – x4 + 2x3 + 2x2*
11. *4x2 –16xy +16 y2*

**Bài 3: Tìm x biết**

1. *(3x + 2)(x - 5) = 3(x – 1)2 – 2*
2. *x3 + 3x2 = 4x + 12*
3. *49x2 = (3x + 2)2*
4. 

**Chương 2, Bài 1: PHÂN THỨC ĐẠI SỐ**

**1. Định nghĩa về phân thức đại số**

Một phân thức đại số (hay nói gọn là phân thức) là một biểu thức có dạng A/B, trong đó A, B là những đa thức và B khác đa thức 0.

Trong đó:

+ A được gọi là tử thức (hay gọi là tử).

+ B được gọi là mẫu thức (hay gọi là mẫu).

Chú ý:

+ Mỗi đa thức cúng được coi như một phân thức với mẫu thức bằng 1.

+ Số 0, số 1 cũng là một phân thức đại số.

Ví dụ: Ta có các phân thức đại số như: (2x - 1)/(3x + 2), 1/(3x), 4/1, ...

**2. Hai phân thức bằng nhau**

Hai phân thức A/B và C/D được gọi là bằng nhau nếu: A.D = B.C

Ta viết:  nếu A.D = B.C.

Ví dụ:

+

vì 3x2y.2xy2 = x.6xy3 hay 6x2y3 = 6x2y3.

+

vì ( x - 1 ).( x + 1 ) = 1.( x2 - 1 )

**BÀI 2- 3. RÚT GỌN PHÂN THỨC**

**1. Tính chất cơ bản của phân thức**

|  |
| --- |
| Nếu nhân cả tử và mẫu của một phân thức với cùng một đa thức khác đa thức 0 thì được một phân thức bằng phân thức đã cho: (M là một đa thức khác đa thức 0) Nếu chia cả tử và mẫu của một phân thức cho một nhân tử chung của chúng thì được một phân thức bằng phân thức đã cho: (N là một nhân tử chung)  |

Ví dụ 1: Dùng tính chất cơ bản của phân thức, hãy giải thích vì sao có thể viết:

a/  b/ 

Hướng dẫn: Học sinh tìm ra nhân tử chung của tử và mẫu của mỗi phân thức và chia cả tử và mẫu cho nhân tử chung đó.

**2. Qui tắc đổi dấu.**

**\* Quy tắc:** Nếu đổi dấu cả tử và mẫu của một phân thức thì được một phân thức bằng phân thức đã cho: 

Dặn dò: Học sinh học thuộc Tính chất, quy tắc và làm các bài tập sau:

Bài 4: 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:

a )  (Lan ) b )  ( Hùng )

c )  (Giang) d )  (Huy)

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

Hướng dẫn: Lan làm đúng vì đã nhân cả tử và mẫu của vế trái với x.

Hùng sai vì đã chia tử của vế trái cho x + 1 còn mẫu chia cho x2 + x

Giang làm đúng vì đã sử dụng quy tắc đổi dấu.

Huy sai vì: (x- 9 )3 = [ -( 9 – x)]3  = - (9 – x)3

Bài 5 : Điền đa thức thích hợp vào mỗi chỗ trống trong các hằng đẳng thức sau :

a/  b/ 

**3. Rút gọn phân thức**

- Áp dụng tính chất cơ bản của phân thức, ta có:

 .

Ta thấy phân thức vừa tìm được đơn giản hơn phân thức đã cho. Cách biến đổi này gọi là *rút gọn* phân thức.

**Nhận xét: Muốn rút gọn phân thức, ta có thể:**

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

Ví dụ 1.



**?3.** Rút gọn phân thức: 

Hướng dẫn: 

**\* Chú ý:**  A= -( -A)

**Dặn dò:** Học sinh làm bài tập sau;

Bài 7. Rút gọn phân thức:

a) 

b) 

c) 

Hình học tuần 9,10

**Bài 11: HÌNH THOI**

1. Định nghĩa
* Hình thoi là tứ giác có bốn cạnh bằng nhau
* Tứ giác ABCD là hình thoi 

?1 Chứng minh tứ giác ABCD trên cũng là một hình bình hành.

1. Tính chất

Trong hình thoi :

* 1. Hai đường chéo vuông góc với nhau.
	2. Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc của hình thoi.



ABCD là hình thoi 

ABCD là hình thoi là đường phân giác của 

1. Dấu hiệu nhận biết
2. Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau là hình thoi
3. Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình thoi
4. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi
5. Hình bình hành có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình thoi.

BÀI TẬP : Bài 73,74,75 Sgk

**Bài 12: HÌNH VUÔNG**

1. Định nghĩa
* Hình vuông là tứ giác có bốn góc vuông và có bốn cạnh bằng nhau.
* Tứ giác ABCD là hình vuông 
1. Tính chất

Hình vuông có tất cả các tính chất của hình chữ nhật và hình thoi

?1 Hai đường chéo của hình vuông có những tính chất gì ?



ABCD là hình vuông ....

ABCD là hình vuông 

1. Dấu hiệu nhận biết
2. Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông
3. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông
4. Hình chữ nhật có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình vuông
5. Hình thoi có một góc vuông là hình vuông
6. Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông

BÀI TẬP : Bài 79,81,82 Sgk

**Chương 2: Đa giác – Đa giác đều**

**A.Nội dung: - Khái niệm đa giác**

 **- Đa giác đều**

*1. Khái niệm về đa giác.*

 1.1: Định nghĩa đa giác.

Quan sát các hình vẽ:

$$(Hd)$$

$$(Hc)$$

$$(Hb)$$

$$(Ha)$$

$$(He)$$

Các hình trên tạo bởi các đường gấp khúc khép kín, đó là những đa giác

*Khái niệm*:

Đa giác là hình tạo bởi các đường gấp khúc khép kín gồm các đoạn thẳng sao cho bất kì hai đoạn thẳng nào có một điểm chung cũng không nằm trên một đường thẳng.

Các đoạn thẳng của đường gấp khúc gọi là các cạnh.

Các đầu mút của đoạn thẳng gọi là đỉnh của đa giác

Chẳng hạn: Đa giác ABCDEF ( hình F) tạo bởi các đường gấp khúc khép kín gồm 6 đoạn thẳng AB; BC; CD; DE; EF; FA.

A

B

C

D

E

F

Đa giác này có:

-6 cạnh: AB; BC; CD; DE; EF; FA

-6 đỉnh: A; B; C; D; E; F

-6 góc: $\hat{A}; \hat{B}; \hat{C}; \hat{D}; \hat{E}; \hat{F}.$

*(HF)*

1.2: Gọi tên đa giác:

Ta gọi đa giác có n cạnh ( n ≥ 3) là hình n cạnh hay hình n-giác. Khi n = 3, 4, 5, 6, 7, 8 ta thường gọi là hình tam giác, tứ giác, ngũ giác, lục giác, bát giác. Còn khi n = n = 7, 9, 10 … ta thường gọi là hình 7 cạnh, hình 9 cạnh, hình 10 cạnh …

Chẳng hạn hình F ta gọi: Lục giác ABCDEF.

1.3: Đa giác lồi – đa giác lõm

Các hình ở trên Ha; Hb; Hc; là các đa giác lồi. Các hình Hd; He là các đa giác lõm

Khái niệm:

Nếu một đa giác luôn nằm trong một nữa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa bất kì cạnh nào của đa giác thì đa giác đó được gọi là đa giác lồi. Một đa giác không lồi được gọi là đa giác lõm

Chú ý:

+) Do ta chỉ tập trung tìm hiểu về đa giác lồi nên từ nay, khi nói đến đa giác mà không chú thích gì thêm, ta hiểu đó là đa giác lồi

+) Các hình đã học: Tam giác – hình thang- hình bình hành- hình chữ nhật- hình thoi – hình vuông là những đa giác lồi.

1.4: Đường chéo đa giác: Các đường chéo là các đoạn thẳng nối hai đỉnh không kề nhau

Chẳng hạn: Ngũ giác ABCDE có các đường chéo AC; AD; BD; BE; CE

A

B

C

D

E

2. Đa giác đều

Các hình (h1); (h2); (h3) (h4) là những ví dụ về đa giác đều.

Lục giác đều(h4)

Ngũ giác đều(h3)

Tứ giác đều(h2)

Hình vuông

Tam giác đều(h1)

Định nghĩa: Đa giác đều là đa giác có tất cả các cạnh bằng nhau và tất cả các góc bằng nhau.

 Diện tích hình chữ nhật

A. Nội dung: - Khái niệm diện tích đa giác

 - Diện tích hình chữ nhật.

1. Khái niệm diện tích đa giác:

Diện tích của một đa giác là số đo phần mặt phẳng giới hạn bởi đa giác đó. Mỗi đa giác có diện tích là một số dương hoàn toàn xác định

Diện tích đa giác có các tính chất sau:

- Hai tam giác bằng nhau thì có diện tích bằng nhau

- Nếu một đa được chia thành những đa giác không có điểm trong chung thì diện tích của nó bằng tổng diện tích của những đa giác đó.

- Nếu chọn hình vuông có cạnh bằng 1 cm; 1 dm; 1 m; 1 km; … làm đơn vị đo diện tích thì đơn vị diện tích tương ứng là 1 $cm^{2} ;1 dm^{2} ;1 m^{2}…$ Ta thường kí hiệu diện tích đa giác ABCDEF là S hoặc $S\_{ABCDEF}$

2. Diện tích hình chữ nhật

Diện tích hình chữ nhật bằng tích hai kích thước

Công thức: S = a.b

S = a.b

a

b

3. Công thức tính diện tichs hình vuông, tam giác vuông

Do hình vuông là hình chữ nhật có hai kích thước bằng nhau nên ta có:

-Diện tích hình vuông bằng bình phương một cạnh của nó

S = a.a = $a^{2}$

a

S = $a^{2}$

- Do hình tam giác vuông bằng một nữa hình chữ nhật tương ứng nên ta có:

S = $\frac{a.b}{2}$

a

b

S = $\frac{a.b}{2}$