

ĐẠI SỐ 8 TUẦN 8:

Chủ đề: CHIA ĐA THỨC CHO ĐƠN THỨC – CHIA ĐA THỨC MỘT BIẾN ĐÃ SẮP XẾP

I. NỘI DUNG CẦN GHI CHÉP:

1. Chia đơn thức cho đơn thức:

a) Quy tắc: (SGK trang 26)

b) Ví dụ 1: Làm tính chia

?1 SGK/26

a) $x^3 : x^2 = x$

b) $15x^7 : 3x^2 = 5x^5$

c) $20x^5 : 12x = \frac{5}{3}x^4$

?1 SGK/26

a) $15x^2y^2 : 5xy^2 = 3x$

b) $12x^3y : 9x^2 = \frac{4}{3}xy$

2. Chia đa thức cho đơn thức:

a) Quy tắc: (SGK trang 27)

b) Ví dụ 2: Thực hiện phép tính:

$$\begin{aligned} &*(30x^4y^3 - 25x^2y^3 - 3x^4y^4) : 5x^2y^3 \\ &= (30x^4y^3 : 5x^2y^3) + (-25x^2y^3 : 5x^2y^3) + (-3x^4y^4 : 5x^2y^3) \\ &= 6x^2 - 5 - \frac{3}{5}x^2y \end{aligned}$$

Bài tập 64 trang 28 SGK.

a) $(-2x^5 + 3x^2 - 4x^3) : 2x^2$

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

b) $(x^3 - 2x^2y + 3xy^2) : \left(-\frac{1}{2}x\right)$

$$= -2x^2 + 4xy - 6y^2$$

c) $(3x^2y^2 + 6x^2y^3 - 12xy) : 3xy$

$$= xy + 2xy^2 - 4$$

3. Chia đa thức một biến đã sắp xếp:

a) Phép chia hết:

Ví dụ 3: Chia đa thức $2x^4 - 13x^3 + 15x^2 + 11x - 3$ cho đa thức $x^2 - 4x - 3$

Giải

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

Vậy:

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

b) Phép chia có dư:

Ví dụ 4: Chia đa thức $5x^3 - 3x^2 + 7$ cho đa thức $x^2 + 1$

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

Phép chia trong trường hợp này gọi là phép chia có dư

Vậy: $(5x^3 - 3x^2 + 7)$

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

II. NHIỆM VỤ HỌC TẬP (HS xem bài giải mẫu hướng dẫn, tự làm bài tập tương tự và kiểm tra kiến thức)

Bài 1: Tính (Làm giống ví dụ 1)

a) $20x^2y^3 : 4xy^2$

b) $(-xy)^6 : (-xy)$

c) $27x^2y^3z^4 : (-3xyz)^2$

d) $\frac{-1}{2}x^4y^4 : \frac{2}{3}x^2y^2$

Bài 2: Tính: (Làm giống ví dụ 2)

a) $(12x^3y^4z - 30xy^3 + 18x^2y^4) : 15xy$

b) $(2x^3y^4 - \frac{1}{2}x^2y^3 + \frac{2}{3}x^2y^4) : (-\frac{1}{2}xy^3)$

c) $(25x^5 - 5x^4 + 10x^2) : 5x^2$

d) $(15x^3y^2 - 6x^2y - 3x^2y^2) : 6x^2y$

Bài 3: Làm tính chia (Làm giống ví dụ 3 và 4)

a) $(4x^4 + 14x^3 - 21x - 9) : (2x^2 - 3)$

b) $(x^4 - x - 14 + x^2) : (x - 1)$

c) $(x^3 + x^2 - 12) : (x - 2)$

III. DẶN DÒ

Xem lại các ví dụ và bài tập đã giải

Hoàn thành các bài tập tương tự

I. NỘI DUNG CẦN GHI CHÉP:

Bài tập 1: Thực hiện phép tính:

a) $2x.(5x^2 - 4x + 3)$

$= 2x.5x^2 - 2x.4x + 2x.3$

$= 10x^3 - 8x^2 + 6x$

b) $(x - 7)(x - 5)$

$= x^2 - 5x - 7x + 35$

$= x^2 - 12x + 35$

c) $(5x - 2y)(x^2 - xy + 1)$

$= 5x^3 - 5x^2y + 5x - 2x^2y + 2xy^2 - 2y$

$= 5x^3 - 7x^2y + 5x + 2xy^2 - 2y$

e) $(x+3)^2 = x^2 + 2.x.3 + 3^2$

$= x^2 + 6x + 9$

f) $(2x+y)^2 = (2x)^2 + 2.2x.y + y^2$

$= 4x^2 + 4xy + y^2$

g) $(20x^4y^3 - 15x^2y^3 - 2x^4y^4):5x^2y^3$

$= 4x^2 - 3 - \frac{2}{5}x^2y$

h) $x^3 - 3x^2 + 2x + 24$	$x + 2$
- $x^3 + 2x^2$	$x^2 - 5x + 12$
$- 5x^2 + 2x + 24$	
- $5x^2 - 10x$	
$12x + 24$	
- $12x + 24$	
0	

Vậy:

$(x^3 - 3x^2 + 2x + 24) : (x + 2) = x^2 - 5x + 12$

Bài tập 2: Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $10x + 10y = 10(x + y)$

b) $7(x - y) - 4x(y - x)$

$= 7(x - y) + 4x(x - y)$

$= (x - y)(7 + 4x)$

c) $x^2 + 10x + 25$

$= (x + 5)^2$

d) $x^2 - 4y^2$

$= (x - 2y)(x + 2y)$

e) $3x^2 - 3xy - 5x + 5y$

$= (3x^2 - 3xy) - (5x - 5y)$

$= 3x(x - y) - 5(x - y)$

$= (x - y)(3x - 5).$

f) $x^2 - 4y^2 - 2x + 4y$

$= (x^2 - 4y^2) - (2x - 4y)$

$= (x + 2y)(x - 2y) - 2(x - 2y)$

$= (x - 2y)(x + 2y - 2)$

g) $5x^2 - 10xy + 5y^2 - 20z^2$

$= 5(x^2 - 2xy + y^2 - 4z^2)$

$= 5[(x - y)^2 - (2z)^2]$

$= 5(x - y - 2z)(x - y + 2z)$

i) $x^2 - 5x + 6$

$= x^2 - 2x - 3x + 6$

$= x(x - 2) - 3(x - 2)$

$= (x - 2)(x - 3)$

II. NHIỆM VỤ HỌC TẬP (HS xem bài giải mẫu hướng dẫn, tự làm bài tập tương tự và kiểm tra kiến thức)

Bài 1: Thực hiện phép tính:

1) $3x.(5x^2 - 2x - 1)$

2) $(2x + 7).(3x + 4)$

3) $(\frac{1}{2}x - y).(2y - x + 1)$

4) $(x + 2y)^2$

5) $(x - 3y).(x + 3y)$

6) $(18x^3y^4z - 45xy^3 + 18x^2y^4):15xy^3$

7) $(2x^4 + x^3 - 5x^2 - 3x - 3):(x^2 - 3)$

Bài 2: Phân tích đa thức thành nhân tử:

1) $5x + 5y$

2) $2x.(x - y) + 4(y - x)$

3) $x^2 - 6x + 9$

4) $25x^2 - 9y^2$

5) $x^2 - xy + x - y$

6) $x^2 - 2xy + y^2 - z^2$

7) $3x^2 + 6xy + 3y^2 - 3z^2$

8) $x^2 - 6x + 5$

III. DẶN DÒ

Xem lại các ví dụ và bài tập đã giải

Hoàn thành các bài tập tương tự

Học thuộc 7 hằng đẳng thức đáng nhớ

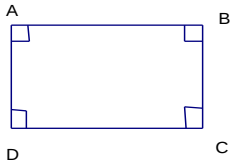
HÌNH HỌC 8 -TUẦN 8:

Chủ đề: HÌNH CHỮ NHẬT- LUYỆN TẬP

I. NỘI DUNG CẦN GHI CHÉP:

1. Định nghĩa:

Hình chữ nhật là tứ giác có 4 góc vuông



Tứ giác ABCD là hình chữ nhật

$$\Leftrightarrow \hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = \hat{D} = 90^\circ.$$

Lưu ý : Hình chữ nhật cũng là 1 hình bình hành, cũng là 1 hình thang cân.

2. Tính chất:

Hình chữ nhật có tất cả các tính chất của hình bình hành và hình thang cân.

Do đó:

Trong hình chữ nhật, hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

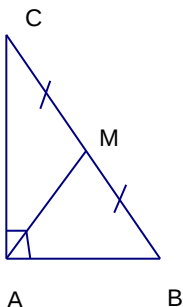
3. Dấu hiệu nhận biết: (SGK/97)

- Tứ giác có 3 góc vuông là h.c.n
- Hình thang cân có 1 góc vuông là h.c.n
- Hình bình hành có 1 góc vuông là h.c.n
- Hình bình hành có 2 đường chéo bằng nhau là h.c.n

4. Áp dụng vào tam giác vuông:

* Định lý:

- Trong tam giác vuông đường trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng nửa cạnh huyền
- Nếu 1 tam giác có đường trung tuyến ứng với 1 cạnh bằng nửa cạnh ấy thì tam giác đó là tam giác vuông.



* $\triangle ABC$ vuông tại A, trung tuyến AM

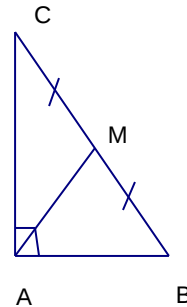
$$\Rightarrow AM = \frac{1}{2} BC$$

* $\triangle ABC$, $AM = MB = MC$

$\Rightarrow \triangle ABC$ vuông tại A

II. NHIỆM VỤ HỌC TẬP (HS xem bài giải mẫu hướng dẫn, tự làm bài tập tương tự và kiểm tra kiến thức)

Bài 1: Cho tam giác ABC vuông tại A, có AM là đường trung tuyến, biết $BC = 14\text{cm}$. Tính AM.



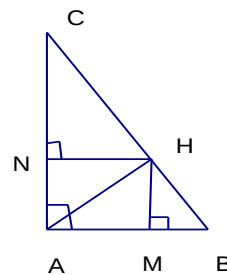
Xét $\triangle ABC$ vuông tại A

Có AM là trung tuyến $\triangle ABC$

$$\Rightarrow AM = BC:2 = 14:2 = 7\text{cm}$$

Vậy $AM = 7\text{cm}$.

Bài 2: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, có AH là đường cao. Từ H kẻ HM và HN lần lượt vuông góc với AB, AC tại M và N. Chứng minh: Tứ giác AMHN là hình chữ nhật.



Xét tứ giác AMHN:

$$\text{Có: } \hat{MAN} = \hat{ANH} = \hat{AMH} = 90^\circ$$

$\Rightarrow$ tứ giác AMHN là hình chữ nhật (tứ giác có 3 góc vuông)

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, trung tuyến AI, điểm D đối xứng với A qua I, biết $AB = 3\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$.

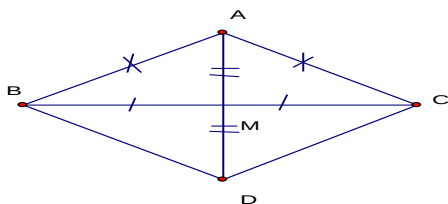
a/ Tính AI

b/ Chứng minh: tứ giác ABDC là hình chữ nhật.

3. Dấu hiệu nhận biết: (SGK/105)

II. NHIỆM VỤ HỌC TẬP (HS xem bài giải mẫu hướng dẫn, tự làm bài tập tương tự và kiểm tra kiến thức)

Bài 1: Cho tam giác ABC cân tại A, có AM là đường trung tuyến, điểm D đối xứng với A qua M. Chứng minh: ABDC là hình thoi



Xét tứ giác ABDC

Ta có M là trung điểm BC (gt)

M là trung điểm AD (gt)

=> ABDC là hình bình hành

Ta lại có: $AB = AC$ ($\triangle ABC$ cân tại A)

=> ABDC là hình thoi (hình bình hành có 2 cạnh kề bằng nhau)

Bài 2: Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Đường cao AH. Gọi M, N lần lượt là trung điểm AB, AC, điểm E đối xứng với H qua N. Chứng minh:

a/ Tứ giác AHCE là hình chữ nhật.

b/ Tứ giác AMHN là hình thoi.

Bài 3: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, trung tuyến AO, D là trung điểm của AB, điểm E đối xứng với O qua D, biết $AB = 6 \text{ cm}$, $AC = 8 \text{ cm}$.

a/ Tính AO

b/ Chứng minh: AOBK là hình thoi.

III. DẶN DÒ:

- Các em ghi bài đầy đủ ở phần I.

- Làm bài tập 2 và 3 ở phần II, những câu hỏi thắc mắc hoặc những bài nào chưa rõ các em ghi vào phiếu hướng dẫn bên dưới.

PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC

Học sinh ghi chép lại các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại của học sinh khi thực hiện các nhiệm vụ học tập.

1. Hướng dẫn học sinh ghi chép lại các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại của học sinh khi thực hiện các nhiệm vụ học tập.

Trường: THCS An Nhơn Tây

Lớp:

Họ tên học sinh:

Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
1.	1.
2.	2.
3.	3.

2. Một số lưu ý: Gửi các thắc mắc và các bài tập không giải được cho thầy cô qua nhiều kênh, và nhận phản hồi. Số ĐT:

1/ Cô Dương: 035 7622699 2/ Cô Thu: 0985 383727 3/ Cô Liệu: 037 8866233

4/ Cô Thảo: 0986 398063 5/ Cô Linh: 0975 999048 6/ Thầy Trung: 0398 707383