

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: HS được củng cố kiến thức về các quy tắc nhân đơn thức với đa thức, nhân đa thức với đa thức.

2. Kỹ năng: HS thực hiện thành thạo phép nhân đơn thức, đa thức.

3. Thái độ: Rèn tính cẩn thận cho HS.

4. Định hướng phát triển năng lực:

- *NL chung:* Phát triển năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự học, năng lực hợp tác.

- *NL chuyên biệt:* Năng lực ngôn ngữ toán học, tính toán.

II. NỘI DUNG

Bài 10 sgk tr 8:

a) C₁:

$$\begin{aligned} & (x^2 - 2x + 3) \left(\frac{1}{2}x - 5 \right) \\ &= \frac{1}{2}x^3 - 5x^2 - x^2 + 10x + \frac{3}{2}x - 15 \\ &= \frac{1}{2}x^3 - 6x^2 + \frac{23}{2}x - 15. \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} C_2 \quad x^2 - 2x + 3 \\ \quad \times \frac{1}{2}x - 5 \\ \hline \quad \quad -5x^2 + 10x - 15 \\ + \quad \frac{1}{2}x^3 - x^2 + \frac{3}{2}x \\ \hline \frac{1}{2}x^3 - 6x^2 + \frac{23}{2}x - 15. \end{array}$$

Bài 11 sgk tr 8:

a) $(x - 5)(2x + 3) - 2x(x - 3) + x + 7 = 2x^2 + 3x - 10x - 15 - 2x^2 + 6x + x + 7 = -8$.
Vậy giá trị của biểu thức không phụ thuộc giá trị của biến.

b) $(3x - 5)(2x + 11) - (2x + 3)(3x + 7) = -76$.

Bài 12 sgk tr 8:

Giá trị của x	Giá trị của biểu thức
x = 0	-15
x = -15	0
x = 15	-30

$x = 0,15$	$-15,15$
------------	----------

Bài 13 sgk tr 9:

$$(12x - 5)(4x - 1) + (3x - 7)(1 - 16x) = 81$$

$$48x^2 - 12x - 20x + 5 + 3x - 48x^2$$

$$- 7 + 112x = 81$$

$$83x - 2 = 81$$

$$83x = 83$$

$$x = 1.$$

III. HƯỚNG DẪN HỌC SINH HỌC TẬP TẠI NHÀ

- Xem lại các bài tập đã làm trên lớp.
- Làm bài tập 15 <9 SGK>. 8, 10 <4 SBT>.
- Đọc trước bài "Hằng đẳng thức đáng nhớ".

Tiết 4

NHỮNG HẰNG ĐẲNG THỨC ĐÁNG NHỚ

I. MỤC TIÊU:

1. **Kiến thức:** HS nắm được các hằng đẳng thức: Bình phương của một tổng, bình phương của một hiệu, hiệu hai bình phương.

2. **Kĩ năng:** Biết áp dụng các hằng đẳng thức trên để tính nhẩm, tính hợp lí.

3. **Thái độ:** Rèn tính cẩn thận cho HS.

4. **Định hướng phát triển năng lực:**

- *NL chung:* Phát triển năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự học, năng lực hợp tác.

- *NL chuyên biệt:* Năng lực ngôn ngữ toán học, tính toán.

II. NỘI DUNG

1. Bình phương của một tổng

- Với A, B là các biểu thức tùy ý, ta cũng có:

$$(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2.$$

Áp dụng

$$\begin{aligned} \text{a) } (a + 1)^2 &= a^2 + 2.a.1 + 1^2 \\ &= a^2 + 2a + 1. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } \left(\frac{1}{2}x + y\right)^2 &= \left(\frac{1}{2}x\right)^2 + 2 \cdot \frac{1}{2}x.y + y^2 \\ &= \frac{1}{4}x^2 + xy + y^2. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } x^2 + 4x + 4 &= x^2 + 2.x.2 + 2^2 \\ &= (x + 2)^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } 51^2 &= (50 + 1)^2 \\ &= 50^2 + 2.50.1 + 1^2 \end{aligned}$$

$$= 2500 + 100 + 1 = 2601.$$

2. Bình phương của một hiệu

$$(A - B)^2 = A^2 - 2AB + B^2.$$

?4 sgk tr 10.

áp dụng sgk tr 10.

$$a) \left(x - \frac{1}{2}\right)^2$$

$$= x^2 - 2 \cdot x \cdot \frac{1}{2} + \left(\frac{1}{2}\right)^2$$

$$= x^2 - x + \frac{1}{4}.$$

$$b) KQ: 4x^2 - 12xy + 9y^2$$

$$c) 99^2 = (100 - 1)^2$$

$$= 100^2 - 2 \cdot 100 + 1$$

$$= 10000 - 200 + 1 = 9801$$

3. Hiệu hai bình phương

?5 sgk tr 10.

$$(a + b)(a - b) = a^2 - ab + ab - b^2$$

$$= a^2 - b^2.$$

?6 sgk tr 10.

*) áp dụng sgk tr 10

Tính:

$$a) (x + 1)(x - 1) = x^2 - 1^2 = x^2 - 1.$$

$$b) (x - 2y)(x + 2y) = x^2 - (2y)^2 = x^2 - 4y^2.$$

$$c) 56 \cdot 64 = (60 - 4)(60 + 4)$$

$$= 60^2 - 4^2 = 3600 - 16 = 3584.$$

*) ?7 sgk tr 11. Cả hai đều viết đúng.

$$\text{Vì } x^2 - 10x + 25 = 25 - 10x + x^2.$$

Sơn đã rút ra:

$$(A - B)^2 = (B - A)^2.$$

3 hằng đẳng thức đáng nhớ.

$$* (A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$$

$$* (A - B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$$

$$* A^2 - B^2 = (A - B)(A + B).$$

III. HƯỚNG DẪN HỌC SINH HỌC TẬP TẠI NHÀ

- Học thuộc và phát biểu bằng lời 3 hằng đẳng thức đã học, viết theo hai chiều (tích $\leftrightarrow$ tổng).

- Làm bài tập 16, 17, 18, 19, 20 <12 SGK> 11, 12 <4 SBT>.

HÌNH THANG CÂN

I. MỤC TIÊU

- Kiến thức:** - HS nắm vững các đ/n, các t/c, các dấu hiệu nhận biết về hình thang cân
- Kỹ năng:** - Nhận biết hình thang hình thang cân, biết vẽ hình thang cân, biết sử dụng định nghĩa, các tính chất vào chứng minh, biết chứng minh 1 tứ giác là hình thang cân
- Thái độ:** Rèn tư duy suy luận, sáng tạo

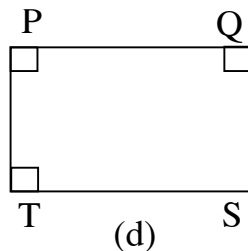
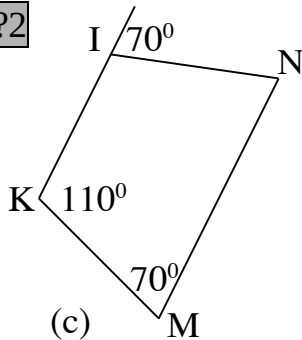
II. NỘI DUNG

1) Định nghĩa

Hình thang cân là hình thang có 2 góc kề một đáy bằng nhau

Tứ giác ABCD là hình $\Leftrightarrow$
thang cân (đáy AB; CD) $\begin{cases} AB // CD \\ A = B ; C = D \end{cases}$

2



- Hình a,c,d là hình thang cân
- Hình (a): $D = 100^\circ$
Hình (c) : $N = 70^\circ$
Hình (d) : $\hat{S} = 90^\circ$
- Tổng 2 góc đối của HTC là 180°

2) Tính chất

* Định lý 1:

Trong hình thang cân 2 cạnh bên bằng nhau.

Chứng minh:

AD cắt BC ở O (Giả sử $AB < DC$)

ABCD là hình thang cân nên $C = D$;

$A_1 = B_1$. Ta có $C = D$ nên $\triangle ODC$ cân (2 góc ở đáy bằng nhau) $\Rightarrow OD = OC$ (1)

$A_1 = B_1$ nên $A_2 = B_2 \Rightarrow \triangle OAB$ cân

(2 góc ở đáy bằng nhau) $\Rightarrow OA = OB$ (2)

Từ (1) & (2) $\Rightarrow OD - OA = OC - OB$

Vậy $AD = BC$

- $AD // BC$ khi đó $AD = BC$

* **Chú ý:** (SGK)

* **Định lí 2:**

Trong hình thang cân 2 đường chéo bằng nhau.

* Chứng minh:

$\triangle ADC$ & $\triangle BCD$ có:

+ CD cạnh chung

+ $\angle ADC = \angle BCD$ (Đ/ N hình thang cân)

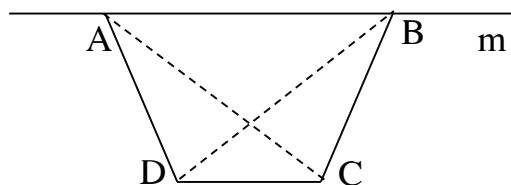
+ $AD = BC$ (cạnh của hình thang cân)

$\Rightarrow \triangle ADC = \triangle BCD$ (c.g.c)

$\Rightarrow AC = BD$

3) Dấu hiệu nhận biết hình thang cân

?



+ Vẽ (D; Đủ lớn) cắt m tại A

+ Vẽ (C; Đủ lớn) cắt m tại B

* **Định lí 3:**

Hình thang có 2 đường chéo bằng nhau là hình thang cân.

+, Dấu hiệu nhận biết hình thang cân: (SGK/tr74)

III. HƯỚNG DẪN HỌC SINH HỌC TẬP TẠI NHÀ

- Học bài. Xem lại chứng minh các định lí

- Làm các bài tập: 11, 12, 15 (sgk)

* Vẽ hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$) có $AB = 3\text{cm}$; $CD = 5\text{cm}$; đường cao IK = 3cm

Tiết 4

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU

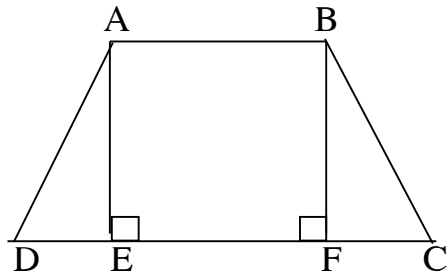
1. *Kiến thức:* HS nắm vững, củng cố các định nghĩa, các tính chất của hình thang, các dấu hiệu nhận biết về hình thang cân.

2. *Kỹ năng:* Nhận biết hình thang, hình thang cân, biết vẽ hình thang cân, biết sử dụng định nghĩa, các tính chất vào chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau dựa vào dấu hiệu đã học. Biết chứng minh 1 tứ giác là hình thang cân theo điều kiện cho trước. Rèn luyện cách phân tích xác định phương hướng chứng minh.

3. *Thái độ:* Rèn tư duy suy luận, sáng tạo, tính cẩn thận.

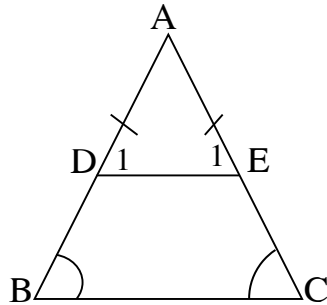
II. NỘI DUNG

1. Sửa bài 12/tr.74 (sgk)



Kẻ $AE \perp DC$; $BF \perp DC$ ($E, F \in DC$)
 $\Rightarrow \triangle ADE$ vuông tại E $\triangle BCF$ vuông tại F
 $AD = BC$ (cạnh bên của hình thang cân)
 $\angle ADE = \angle BCF$ (Đ/N) $\Rightarrow \triangle AED = \triangle BFC$
 (Cạnh huyền & góc nhọn)

2. Sửa bài 15/ tr75 (sgk)



a) $\triangle ABC$ cân tại A (gt) $\Rightarrow B = C$ (1)
 Vì $AD = AE$ (gt) $\Rightarrow \triangle ADE$ cân tại A
 $\Rightarrow D_1 = C_1$

$\triangle ABC$ cân & $\triangle ADE$ cân

$$\Rightarrow D_1 = \frac{180^\circ - A}{2} ; B = \frac{180^\circ - A}{2}$$

$\Rightarrow D_1 = B$ (vị trí đồng vị)

$DE \parallel BC$ Hay BDEC là hình thang (2)

Từ (1) & (2) $\Rightarrow$ BDEC là hình thang cân .

3. Sửa bài 16/ tr75

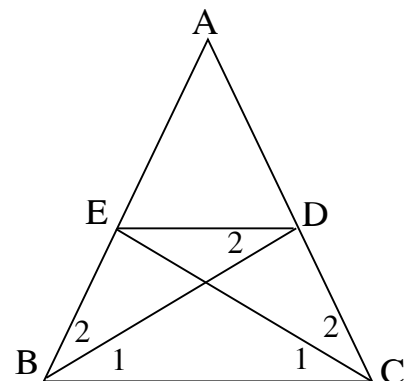
Chứng minh

a) $\triangle ABC$ cân tại A ta có:

$$AB = AC ; B = C \quad (1)$$

BD & CE là các đường phân giác nên có:

$$B_1 = B_2 = \frac{B}{2} \quad (2) ; C_1 = C_2 = \frac{C}{2} \quad (3)$$



Từ (1), (2) & (3) $\Rightarrow B_1 = C_1$

$\triangle BDC$ & $\triangle CBE$ có $B = C$, $B_1 = C_1$

BC chung $\Rightarrow \triangle BDC = \triangle CBE$ (g.c.g)

$\Rightarrow BE = DC$ mà $AE = AB - BE$

$AD = AB - DC \Rightarrow AE = AD$.

Vậy $\triangle AED$ cân tại $A \Rightarrow E_1 = D_1$

Ta có $B = E_1 = \frac{180^\circ - A}{2}$

$\Rightarrow ED \parallel BC$ (2 góc đồng vị bằng nhau)

Vậy $BEDC$ là hình thang có đáy BC & ED mà $B = C \Rightarrow BEDC$ là hình thang cân.

b) Từ $B_1 = D_2$; $B_1 = B_2 = D_2$

$\Rightarrow \triangle BED$ cân tại $E \Rightarrow ED = BE = DC$.

III. HƯỚNG DẪN HỌC SINH HỌC TẬP TẠI NHÀ

- Làm các bài tập 14, 18, 19 / 75 (sgk) - Xem lại bài đã chữa
- Đọc trước ĐL 4 Đường trung bình của tam giác.