

Chương I – PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA CÁC ĐA THỨC

§1. Nhân đơn thức với đa thức

Chẳng khác gì nhân một số với một tổng !

$$A.(B + C) = A.B + A.C.$$

1. Quy tắc

?1

- Hãy viết một đơn thức và một đa thức tùy ý.
- Hãy nhân đơn thức đó với từng hạng tử của đa thức vừa viết.
- Hãy cộng các tích tìm được.

Chẳng hạn, nếu đơn thức và đa thức vừa viết lần lượt là $5x$ và $3x^2 - 4x + 1$ thì ta có :

$$\begin{aligned} 5x.(3x^2 - 4x + 1) &= 5x.3x^2 + 5x.(-4x) + 5x.1 \\ &= 15x^3 - 20x^2 + 5x. \end{aligned}$$

Ta nói đa thức $15x^3 - 20x^2 + 5x$ là *tích* của đơn thức $5x$ và đa thức $3x^2 - 4x + 1$.

Tổng quát, ta có quy tắc nhân một đơn thức với một đa thức như sau :

Muốn nhân một đơn thức với một đa thức, ta nhân đơn thức với từng hạng tử của đa thức rồi cộng các tích với nhau.

2. Áp dụng

Ví dụ. Làm tính nhân : $(-2x^3). \left(x^2 + 5x - \frac{1}{2}\right)$.

$$\begin{aligned} \text{Giải. Ta có : } (-2x^3). \left(x^2 + 5x - \frac{1}{2}\right) &= (-2x^3).x^2 + (-2x^3).5x + (-2x^3). \left(-\frac{1}{2}\right) \\ &= -2x^5 - 10x^4 + x^3. \end{aligned}$$

?2 Làm tính nhân :

$$\left(3x^3y - \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{5}xy\right) \cdot 6xy^3.$$

?3 Một mảnh vườn hình thang có hai đáy bằng $(5x + 3)$ mét và $(3x + y)$ mét, chiều cao bằng $2y$ mét.

– Hãy viết biểu thức tính diện tích mảnh vườn nói trên theo x và y .

– Tính diện tích mảnh vườn nếu cho $x = 3$ mét và $y = 2$ mét.

BÀI TẬP

1. Làm tính nhân :

a) $x^2 \left(5x^3 - x - \frac{1}{2}\right)$;

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

c) $(4x^3 - 5xy + 2x) \left(-\frac{1}{2}xy\right)$.

2. Thực hiện phép nhân, rút gọn rồi tính giá trị của biểu thức :

a) $x(x - y) + y(x + y)$ tại $x = -6$ và $y = 8$;

b) $x(x^2 - y) - x^2(x + y) + y(x^2 - x)$ tại $x = \frac{1}{2}$ và $y = -100$.

3. Tìm x , biết :

a) $3x(12x - 4) - 9x(4x - 3) = 30$;

b) $x(5 - 2x) + 2x(x - 1) = 15$.

4. **Đố. Đoán tuổi**

Bạn hãy lấy tuổi của mình :

– Cộng thêm 5 ;

– Được bao nhiêu đem nhân với 2 ;

– Lấy kết quả trên cộng với 10 ;

- Nhân kết quả vừa tìm được với 5 ;
 - Đọc kết quả cuối cùng sau khi đã trừ đi 100.
- Tôi sẽ đoán được tuổi của bạn. Giải thích tại sao.

5. Rút gọn biểu thức : a) $x(x - y) + y(x - y)$;

$$b) x^{n-1}(x + y) - y(x^{n-1} + y^{n-1}).$$

6. Đánh dấu $\times$ vào ô mà em cho là đáp số đúng :

Giá trị của biểu thức $ax(x - y) + y^3(x + y)$ tại $x = -1$ và $y = 1$ (a là hằng số) là

a	
$-a + 2$	
$-2a$	
$2a$	

§2. Nhân đa thức với đa thức

1. Quy tắc

Ví dụ. Nhân đa thức $x - 2$ với đa thức $6x^2 - 5x + 1$.

Gợi ý. – Hãy nhân mỗi hạng tử của đa thức $x - 2$ với đa thức $6x^2 - 5x + 1$.

– Hãy cộng các kết quả vừa tìm được (chú ý dấu của các hạng tử).

Giải

$$\begin{aligned}
 (x - 2)(6x^2 - 5x + 1) &= x \cdot (6x^2 - 5x + 1) - 2 \cdot (6x^2 - 5x + 1) \\
 &= x \cdot 6x^2 + x \cdot (-5x) + x \cdot 1 + (-2) \cdot 6x^2 + (-2) \cdot (-5x) + (-2) \cdot 1 \\
 &= 6x^3 - 5x^2 + x - 12x^2 + 10x - 2 \\
 &= 6x^3 - 17x^2 + 11x - 2.
 \end{aligned}$$

Ta nói đa thức $6x^3 - 17x^2 + 11x - 2$ là *tích* của đa thức $x - 2$ và đa thức $6x^2 - 5x + 1$.

Tổng quát, ta có quy tắc nhân đa thức với đa thức như sau :

Muốn nhân một đa thức với một đa thức, ta nhân mỗi hạng tử của đa thức này với từng hạng tử của đa thức kia rồi cộng các tích với nhau.

Nhận xét. Tích của hai đa thức là một đa thức.

?1 Nhân đa thức $\frac{1}{2}xy - 1$ với đa thức $x^3 - 2x - 6$.

► **Chú ý.** Khi nhân các đa thức một biến ở ví dụ trên, ta còn có thể trình bày như sau :

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r} 6x^2 - 5x + 1 \\ \times \quad \quad x - 2 \\ \hline \end{array} \\
 + \begin{array}{r} -12x^2 + 10x - 2 \\ 6x^3 - 5x^2 + \quad x \\ \hline \end{array} \\
 \hline
 6x^3 - 17x^2 + 11x - 2
 \end{array}$$

(kết quả của phép nhân -2 với đa thức $6x^2 - 5x + 1$)
(kết quả của phép nhân x với đa thức $6x^2 - 5x + 1$)

Ở cách này, trước hết ta phải sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm dần hoặc tăng dần của biến, sau đó trình bày như sau :

- Đa thức này viết dưới đa thức kia.
- Kết quả của phép nhân mỗi hạng tử của đa thức thứ hai với đa thức thứ nhất được viết riêng trong một dòng.
- Các đơn thức đồng dạng được xếp vào cùng một cột.
- Cộng theo từng cột.

2. Áp dụng

?2 Làm tính nhân : a) $(x + 3)(x^2 + 3x - 5)$;
b) $(xy - 1)(xy + 5)$.

?3 Viết biểu thức tính diện tích của một hình chữ nhật theo x và y , biết hai kích thước của hình chữ nhật đó là $(2x + y)$ và $(2x - y)$.

Áp dụng : Tính diện tích của hình chữ nhật khi $x = 2,5$ mét và $y = 1$ mét.

BÀI TẬP

7. Làm tính nhân :

a) $(x^2 - 2x + 1)(x - 1)$; b) $(x^3 - 2x^2 + x - 1)(5 - x)$.

Từ câu b), hãy suy ra kết quả phép nhân : $(x^3 - 2x^2 + x - 1)(x - 5)$.

8. Làm tính nhân :

a) $\left(x^2y^2 - \frac{1}{2}xy + 2y\right)(x - 2y)$; b) $(x^2 - xy + y^2)(x + y)$.

9. Điền kết quả tính được vào bảng :

Giá trị của x và y	Giá trị của biểu thức $(x - y)(x^2 + xy + y^2)$
$x = -10$; $y = 2$	
$x = -1$; $y = 0$	
$x = 2$; $y = -1$	
$x = -0,5$; $y = 1,25$ <i>(trường hợp này có thể dùng máy tính bỏ túi để tính)</i>	

LUYỆN TẬP

10. Thực hiện phép tính :

a) $(x^2 - 2x + 3)\left(\frac{1}{2}x - 5\right)$; b) $(x^2 - 2xy + y^2)(x - y)$.

11. Chứng minh rằng giá trị của biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến :

$$(x - 5)(2x + 3) - 2x(x - 3) + x + 7.$$

12. Tính giá trị của biểu thức $(x^2 - 5)(x + 3) + (x + 4)(x - x^2)$ trong mỗi trường hợp sau :

a) $x = 0$; b) $x = 15$;
c) $x = -15$; d) $x = 0,15$.

13. Tìm x, biết :

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

14. Tìm ba số tự nhiên chẵn liên tiếp, biết tích của hai số sau lớn hơn tích của hai số đầu là 192.

15. Làm tính nhân :

$$\text{a) } \left(\frac{1}{2}x + y\right)\left(\frac{1}{2}x + y\right); \quad \text{b) } \left(x - \frac{1}{2}y\right)\left(x - \frac{1}{2}y\right).$$

§3. Những hằng đẳng thức đáng nhớ

1. Bình phương của một tổng

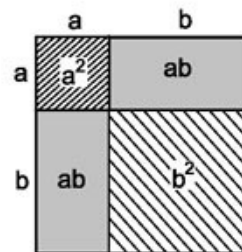
?1 Với a, b là hai số bất kì, thực hiện phép tính $(a + b)(a + b)$.

Từ đó rút ra $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$.

Với $a > 0, b > 0$, công thức này được minh họa bởi diện tích các hình vuông và hình chữ nhật trong hình 1.

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

$$\boxed{(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2} \quad (1)$$



Hình 1

?2 Phát biểu hằng đẳng thức (1) bằng lời.

Áp dụng

a) Tính $(a + 1)^2$.

b) Viết biểu thức $x^2 + 4x + 4$ dưới dạng bình phương của một tổng.

c) Tính nhanh : 51^2 ; 301^2 .

2. Bình phương của một hiệu

?3 Tính $[a + (-b)]^2$ (với a, b là các số tùy ý).

Từ đó rút ra $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$.

Với hai biểu thức tùy ý A và B ta cũng có :

$$(A - B)^2 = A^2 - 2AB + B^2 \quad (2)$$

Học sinh có thể tự tìm được hằng đẳng thức (2) bằng cách thực hiện phép nhân $(A - B)(A - B)$.

?4 Phát biểu hằng đẳng thức (2) bằng lời.

Áp dụng

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

b) Tính $(2x - 3y)^2$.

c) Tính nhanh 99^2 .

3. Hiệu hai bình phương

?5 Thực hiện phép tính $(a + b)(a - b)$ (với a, b là các số tùy ý).

Từ đó rút ra $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$.

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

$$A^2 - B^2 = (A + B)(A - B) \quad (3)$$

?6 Phát biểu hằng đẳng thức (3) bằng lời.

Áp dụng

a) Tính $(x + 1)(x - 1)$.

b) Tính $(x - 2y)(x + 2y)$.

c) Tính nhanh $56 \cdot 64$.

?7 Ai đúng ? Ai sai ?

Đức viết :

$$x^2 - 10x + 25 = (x - 5)^2.$$

Thọ viết :

$$x^2 - 10x + 25 = (5 - x)^2.$$

Hương nêu nhận xét : Thọ viết sai,
Đức viết đúng.

Sơn nói : Qua ví dụ trên mình rút ra
được một hằng đẳng thức rất đẹp !

Hãy nêu ý kiến của em. Sơn rút ra được hằng đẳng thức nào ?



BÀI TẬP

16. Viết các biểu thức sau dưới dạng bình phương của một tổng hoặc một hiệu :

a) $x^2 + 2x + 1$;

b) $9x^2 + y^2 + 6xy$;

c) $25a^2 + 4b^2 - 20ab$;

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

17. Chứng minh rằng :

$$(10a + 5)^2 = 100a \cdot (a + 1) + 25.$$

Từ đó em hãy nêu cách tính nhẩm bình phương của một số tự nhiên có tận cùng bằng chữ số 5 .

Áp dụng để tính : 25^2 ; 35^2 ; 65^2 ; 75^2 .

18. Hãy tìm cách giúp bạn An khôi phục lại những hằng đẳng thức bị mực làm nhoè đi một số chỗ :

a) $x^2 + 6xy + \dots = (\dots + 3y)^2$;

b) $\dots - 10xy + 25y^2 = (\dots - \dots)^2$;

Hãy nêu một đề bài tương tự.

19. *Đố.* Tính diện tích phần hình còn lại mà không cần đo.

Từ một miếng tôn hình vuông có cạnh bằng $a + b$, bác thợ cắt đi một miếng cũng hình vuông có cạnh bằng $a - b$ (cho $a > b$). Diện tích phần hình còn lại là bao nhiêu ? Diện tích phần hình còn lại có phụ thuộc vào vị trí cắt không ?

LUYỆN TẬP

20. Nhận xét sự đúng, sai của kết quả sau :

$$x^2 + 2xy + 4y^2 = (x + 2y)^2.$$

21. Viết các đa thức sau dưới dạng bình phương của một tổng hoặc một hiệu :

a) $9x^2 - 6x + 1$;

b) $(2x + 3y)^2 + 2 \cdot (2x + 3y) + 1$.

Hãy nêu một đề bài tương tự.

22. Tính nhanh :

a) 101^2 ;

b) 199^2 ;

c) $47 \cdot 53$.

23. Chứng minh rằng :

$$(a + b)^2 = (a - b)^2 + 4ab ;$$

$$(a - b)^2 = (a + b)^2 - 4ab.$$

Áp dụng

a) Tính $(a - b)^2$, biết $a + b = 7$ và $a \cdot b = 12$.

b) Tính $(a + b)^2$, biết $a - b = 20$ và $a \cdot b = 3$.

24. Tính giá trị của biểu thức $49x^2 - 70x + 25$ trong mỗi trường hợp sau :

a) $x = 5$;

b) $x = \frac{1}{7}$.

25. Tính :

a) $(a + b + c)^2$;

b) $(a + b - c)^2$;

c) $(a - b - c)^2$.

BÀI TẬP BỔ SUNG

Bài 1. Thực hiện phép tính :

1) $(x-1)(x^2-2x+1)$

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

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

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

5) $(x^2-2x+3)\left(\frac{1}{2}x-5\right)$

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

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

8) $\left(x-\frac{1}{2}y\right)\left(x+\frac{1}{2}y\right)$

9) $-\left(\frac{1}{2}x+y\right)\left(\frac{1}{2}x-y\right)$

10) $(4x-3)(x^2-2x+3)$

Bài 2. Rút gọn các biểu thức sau:

1) $(x-2)(x+4)-(x-3)(x+1)$

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

3) $3x(2x-1)-(3x-1)(1+2x)$

4) $(3x+2)(x-1)-3(x+1)(x-2)$

5) $2x(y-5)-(x+3)(2y-5)+4y$

6) $(2x-3)(x+1)-2x(2-x)-4x^2+5x$

7) $(5x-1)(x-3)-(x-2)(5x+4)$

8) $3y(2x-3y)-(8y-x)(2x-y)+y^2$

9) $xy(x-3)-(x-3y)(xy+2)-3xy^2$

Bài 3. Tìm x, biết rằng :

1) $3x(12x-4)-9x(4x-3)=30$

2) $x(5-2x)=15-2x(x-1)$

3) $(2x+5)(3x-2)=7+6x(x-1)$

$$4) \quad 2x(x-3)-32=(x-5)(7+2x)$$

$$5) \quad 3x(4x-3)=(2x-1)(6x+5)-8$$

$$6) \quad 2x(x-5)-x(3+2x)=26$$

$$7) \quad 5x(2x-7)+2x(8-5x)=5$$

$$8) \quad x\left(x-\frac{1}{3}\right)-\frac{1}{2}x(2x-3)=\frac{1}{4}$$

$$9) \quad 6x^2=(2x+5)(3x-2)+60$$

$$10) \quad (3x-5)(2x-3)=6x^2-7$$

$$11) \quad x\left(x+\frac{1}{3}\right)-\left(\frac{1}{2}x+4\right)(2x-5)=\frac{1}{5}$$

$$12) \quad x(8x-2)-2x(x-1)-5=7$$

$$13) \quad (2x-5)(x+2)=-15-x(x+1)$$

$$14) \quad \frac{1}{2}x(4x-3)+3x\left(\frac{-2}{3}x+1\right)=\frac{1}{3}$$

$$15) \quad 5x^2-(x+4)(x-3)=-12-x$$

$$16) \quad 3x(x-2)=(x-1)(3x+2)$$

$$17) \quad 3=2x(3x+1)-(x+5)(6x-1)$$

Bài 4. Tính giá trị của các biểu thức sau :

$$1) \quad A = 3x(x+2) - x(3x-1) \quad \text{tại } x = 2017$$

$$2) \quad B = 7x(x-5) + 3(x+2) - 7x^2 \quad \text{tại } x = -1000$$

$$3) \quad C = 2x^2 - x + 2x(x-3) + 2^{10} \quad \text{tại } x = 2000$$

$$4) \quad D = (x^2 - 5)(2x+3) - 2x^2(x-3) - 9x^2 + 7 \quad \text{tại } x = 1500$$

$$5) \quad E = 3y(2x-3y) - (9x-y)(2x-y) \quad \text{tại } x = 111 \text{ và } y = -111$$

$$6) \quad F = 2x(y-5) - (x+3)(2y-7) \quad \text{tại } x = -202; y = 303$$

Bài 5. Chứng minh giá trị các biểu thức sau không phụ thuộc vào biến x.

$$1) \quad x(x+3) - x^2 - 3x$$

$$2) \quad 3x^2 - x(x+2) - 2x(x-1) + 10$$

$$3) \quad (x+2)(x-2) - (x+3)(x-3)$$

$$4) \quad (2x+3)(2x-3) - 4(x^2-3)$$

5) $(3x + 7)(2x + 3) - (3x - 5)(2x + 11)$

Chương I: PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA CÁC ĐA THỨC

§1. NHÂN ĐƠN THỨC VỚI ĐA THỨC

Thời gian thực hiện: 1 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức:

- Nắm được quy tắc nhân đơn thức với đa thức.
- Hiểu rõ hơn tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng được áp dụng cho cả đa thức.

2. Về năng lực:

- Thực hiện được phép nhân đơn thức với đơn thức, nhân đơn thức với đa thức, tính được GTBT.

3. Về phẩm chất: Có ý thức nghiêm túc, tập trung trong học tập.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên: SGK, giáo án

2. Học sinh: Ôn lại tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng, qui tắc nhân đơn thức với đơn thức.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động 1: Mở đầu

- Mục tiêu: Nhớ lại kiến thức về đơn thức, đa thức, qui tắc nhân một số với một tổng.
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân
- Phương tiện dạy học: sgk
- Sản phẩm: Ví dụ về đơn thức, đa thức, qui tắc nhân một số với một tổng.

Nội dung	Sản phẩm
- Đơn thức, đa thức là gì : Lấy ví dụ về đơn thức, đa thức - Nhắc lại qui tắc nhân hai đơn thức. - Muốn nhân một số với một tổng ta làm thế nào ? Ta đã biết $a.(b + c) = ab + ac$, trong đó a, b, c là các số thực. Nếu a, b, c là các đơn thức thì ta có áp dụng được công thức đó nữa không ? Bài học hôm nay sẽ giúp các em trả lời câu hỏi đó.	- Đơn thức là biểu thức gồm tích của một số và các biến. Ví dụ: $8x^3$; $12x^2$; $4x$ là các đơn thức - Đa thức là một tổng của các đơn thức Ví dụ: $8x^3 + 12x^2 - 4x$ - Nhân hai đơn thức: Ta nhân các hệ số với nhau, nhân các lũy thừa của cùng một biến với nhau. - $a.(b + c) = ab + ac$

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 2: Nhân đơn thức với đa thức

- Mục tiêu: Nhớ qui tắc và biết cách nhân đơn thức với đa thức.
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: Cá nhân
- Phương tiện dạy học: SGK, phần màu.
- Sản phẩm: Nhân đơn thức với đa thức

Nội dung	Sản phẩm
GV giao nhiệm vụ: - Đọc và thực hiện ?1 - Yêu cầu mỗi HS nêu một đơn thức - Từ các đơn thức lập một đa thức gồm 3 hạng tử. - Áp dụng $a(b + c) = ab + ac$ nhân đơn thức với đa thức vừa tìm được. 1 HS lên bảng thực hiện. - Nêu cách nhân đơn thức với đa thức - GV chốt lại qui tắc như sgk /4.	1/ Quy tắc : a) Ví dụ : $4x \cdot (2x^2 + 3x - 1)$ $= 4x \cdot 2x^2 + 4x \cdot 3x + 4x \cdot (-1)$ $= 8x^3 + 12x^2 - 4x$ b) Quy tắc: (sgk)

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động 3: Áp dụng quy tắc

- Mục tiêu: Vận dụng qui tắc thực hiện nhân đơn thức với đa thức.
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: Cặp đôi, nhóm
- Phương tiện dạy học: SGK, phần màu.
- Sản phẩm: Ví dụ và ?2

Nội dung	Sản phẩm
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: GV: Nêu ví dụ, yêu cầu HS thực hiện: - Làm tính nhân theo qui tắc - Tương tự thực hiện ?2 theo cặp 1HS lên bảng thực hiện - Gọi vài HS đứng tại chỗ nêu kết quả GV: Nhận xét và sửa sai	2. Áp dụng : Ví dụ : Làm tính nhân $(-2x^3)(x^2 + 5x - \frac{1}{2})$ $= (-2x^3) \cdot x^2 + (-2x^3) \cdot 5x + (-2x^3) \cdot (-\frac{1}{2})$ $= -2x^3 - 10x^4 + x^3$?2 Làm tính nhân $(3x^3y - \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{5}xy) \cdot 6xy^3$

	$= 3x^3y \cdot 6xy^3 + (-\frac{1}{2}x^2) \cdot 6xy^3 + \frac{1}{5}xy \cdot 6xy^2$ $= 18x^4y^4 - 3x^3y^3 + \frac{6}{5}x^2y^4$
--	--

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

- Mục tiêu: Vận dụng quy tắc nhân đơn thức với đa thức để tính diện tích hình thang
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: nhóm
- Phương tiện dạy học: sgk
- Sản phẩm: ?3

Nội dung	Sản phẩm
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Gọi HS đọc ?3 - Yêu cầu HS nhắc lại cách tính diện tích hình thang HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. - Đại diện nhóm trình bày kết quả GV đánh giá kết quả thực hiện của HS.	?3 Diện tích hình thang là: $S = \frac{[(5x + 3) + (3x + 4y)] \cdot 2y}{2}$ $= (8x + 3 + y)y = 8xy + 3y + y^2$ + Với $x = 3m$; $y = 2m$ Ta có: $S = 8 \cdot 3 \cdot 2 + 3 \cdot 2^2$ $= 48 + 6 + 4 = 58 (m^2)$

* HƯỚNG DẪN TỰ HỌC Ở NHÀ

- Học thuộc quy tắc
- Làm các bài tập: 1b, 2b, 3, 4, 5, 6 SGK

§2. NHÂN ĐA THỨC VỚI ĐA THỨC

Thời gian thực hiện: 1 tiết

I. MỤC TIÊU :

- Về kiến thức:** Nhớ được quy tắc nhân đa thức với đa thức
- Về năng lực:** Thực hiện được phép nhân đa thức với đa thức , vận dụng tính GTBT trong bài toán thực tế.
- Về phẩm chất:** Có tính cẩn thận, chính xác trong tính toán.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên: SGK, giáo án

2. Học sinh: Học kỹ quy tắc nhân đơn thức với đa thức.

III. TIỀN TRÌNH DẠY HỌC

*** Kiểm tra bài cũ**

Nội dung	Sản phẩm
Phát biểu quy tắc nhân đơn thức với đa thức (4 đ)	- Quy tắc như sgk/4
Áp dụng làm tính nhân: $(3xy - x^2 + y) \cdot \frac{2}{3}x^2y$ (6đ)	- Áp dụng: $(3xy - x^2 + y) \cdot \frac{2}{3}x^2y$ $= 2x^3y^2 - \frac{2}{3}x^4y + \frac{2}{3}x^2y^2$

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động 1: Mở đầu

- Mục tiêu: Từ cách nhân đơn thức với đa thức hình thành cách nhân hai đa thức
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cặp đôi
- Phương tiện dạy học: sgk
- Sản phẩm: Làm ví dụ

Nội dung	Sản phẩm
GV giao nhiệm vụ: + Giả sử coi $6x^2 - 5x + 1$ như là một đơn thức A thì ta có các phép nhân nào ? Hãy tính $(x-2).A$, sau đó thay $A = 6x^2 - 5x + 1$, rồi thực hiện tiếp. Bài toán đó là phép nhân hai đa thức. Như vậy muốn nhân hai đa thức thực hiện như thế nào? Bài học hôm nay ta sẽ tìm hiểu.	$(x - 2)(6x^2 - 5x + 1)$ $= x(6x^2 - 5x + 1) - 2(6x^2 - 5x + 1)$ $= x.6x^2 + x(-5x) + x.1 + (-2).6x^2$ $+ (-2)(-5x) + (-2).1$ $= 6x^3 - 5x^2 + x - 12x^2 + 10x - 2$ $= 6x^3 - 17x^2 + 11x - 2$

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 2: Hình thành quy tắc nhân hai đa thức

- Mục tiêu: Biết các cách nhân hai đa thức, đặc biệt là nhân theo hàng ngang
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi
- Phương tiện dạy học: SGK, phần màu
- Sản phẩm: Thực hiện nhân hai đa thức.

Nội dung	Sản phẩm
GV giao nhiệm vụ: H: Như vậy theo cách làm trên muốn nhân đa thức với đa thức ta làm thế nào? - Yêu cầu HS làm [?]1 theo qui tắc 1HS lên bảng thực hiện GV: Nhận xét và sửa sai (nếu có). - Tìm hiểu cách nhân thứ hai của nhân hai đa thức. - Qua ví dụ trên em nào có thể tóm tắt cách 2? GV kết luận kiến thức: Tích của hai đa thức là một đa thức. GV: Lưu ý HS cách 2 chỉ thuận lợi đối với đa thức 1 biến và khi thực hiện phải sắp xếp theo lũy thừa giảm hoặc tăng dần của biến.	1. Quy tắc : a) Ví dụ : Nhân đa thức $x-2$ với đa thức $(6x^2-5x+1)$ Giải $(x-2)(6x^2-5x+1) = x(6x^2-5x+1) - 2(6x^2-5x+1)$ $= x.6x^2 + x(-5x) + x.1 + (-2).6x^2$ $+ (-2)(-5x) + (-2).1$ $= 6x^3 - 5x^2 + x - 12x^2 + 10x - 2$ $= 6x^3 - 17x^2 + 11x - 2$ b) Quy tắc: (sgk) [?]1 $(\frac{1}{2}xy - 1)(x^3 - 2x - 6)$ $= \frac{1}{2}xy.x^3 - \frac{1}{2}xy.2x - \frac{1}{2}xy.6 - 1.x^3 + 1.2x$ $+ 1.6$ $= \frac{1}{2}x^4y - x^2y - 3xy - x^3 + 2x + 6$ * Chú ý : sgk

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động 3: Áp dụng quy tắc

- Mục tiêu: Thực hiện nhân hai đa thức theo qui tắc.
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: nhóm
- Phương tiện dạy học: SGK
- Sản phẩm: ?2

Nội dung	Sản phẩm
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Làm [?]2 theo nhóm HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. - 2 HS lên bảng trình bày GV đánh giá kết quả thực hiện của HS.	2. Áp dụng : [?]2 : a) $(x+3)(x^2+3x-5)$ $= x^3 + 3x^2 - 5x + 3x^2 + 9x - 15$ $= x^3 + 6x^2 + 4x - 15$ b) $(xy-1)(xy+5)$ $= x^2y^2 + 5xy - xy - 5 = x^2y^2 + 4xy - 5$

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

Hoạt động 4 : Vận dụng tính diện tích hình chữ nhật.

- Mục tiêu: Áp dụng qui tắc nhân hai đa thức tính diện tích hình chữ nhật.
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cặp đôi
- Phương tiện dạy học: sgk
- Sản phẩm: ?3

Nội dung	Sản phẩm
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Làm ?3 theo bàn - Nhắc lại cách tính diện tích hình chữ nhật HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ.. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. 1 HS lên bảng trình bày. GV đánh giá kết quả thực hiện của HS.	?3Ta có $(2x + y)(2x - y) = 4x^2 - 2xy + 2xy - y^2$ Biểu thức tính diện tích hình chữ nhật là: $4x^2 - y^2$ * Nếu $x = 2,5m$; $y = 1m$ thì diện tích hình chữ nhật là: $4 \left(\frac{5}{2}\right)^2 - 1^2 = 24 (m^2)$

* HƯỚNG DẪN TỰ HỌC Ở NHÀ

- Học thuộc qui tắc.
- Làm các bài tập: 8, 9, 10 SGK

LUYỆN TẬP

Thời gian thực hiện: 1 tiết

I. MỤC TIÊU :

1. Về kiến thức: Củng cố phép nhân đa thức với đa thức.
2. Về năng lực: Thực hiện thành thạo phép nhân đa thức với đa thức.
3. Về phẩm chất: Có ý thức tự giác và nghiêm túc trong học tập

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên: SGK, giáo án
2. Học sinh: Học kỹ qui tắc nhân đơn thức với đa thức, đa thức với đa thức.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

* Kiểm tra bài cũ :

Nội dung	Sản phẩm
----------	----------

Nêu quy tắc nhân đa thức với đa thức (4đ)	Quy tắc như sgk/7
Áp dụng làm phép nhân :	- Áp dụng làm phép nhân :
$(x^2 - xy + y^2)(x + y)$ (6đ)	$(x^2 - xy + y^2)(x + y) = x^3 + y^3$

A. KHỞI ĐỘNG

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động 1 : Nhân hai đa thức

- Mục tiêu: Rèn kỹ năng nhân hai đa thức
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, nhóm
- Phương tiện dạy học: SGK, phần màu
- Sản phẩm: Bài 8, bài 10 sgk

Nội dung	Sản phẩm
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: GV ghi đề hai bài lên bảng, chia lớp thành 4 nhóm, yêu cầu: - Mỗi nhóm thực hiện 1 câu. HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. Đại diện các nhóm lên bảng trình bày. GV đánh giá kết quả thực hiện của HS.	Bài tập 8 tr 8 SGK a) $(x^2y^2 - \frac{1}{2}xy + 2y)(x - 2y)$ $= x^3y^2 - 2x^2y^3 - \frac{1}{2}x^2y + xy^2 + 2xy - 4y^2$ b) $(x^2 - xy + y^2)(x + y)$ $= x^3 + x^2y - x^2y - xy^2 + xy^2 + y^3 = x^3 + y^3$ Bài tập 10 tr 8 SGK : a) $(x^2 - 2x + 3)(\frac{1}{2}x - 5)$ $= \frac{1}{2}x^3 - 5x^2 - x^2 + 10x + \frac{3}{2}x - 15$ $= \frac{1}{2}x^3 - 6x^2 + \frac{23}{2}x - 15$ b) $(x^2 - 2xy + y^2)(x - y)$ $= x^3 - x^2y - 2x^2y + 2xy^2 + xy^2 + y^3$ $= x^3 - 3x^2y + 3xy^2 + y^3$

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

Hoạt động 2: Chứng minh giá trị của BT không phụ thuộc vào biến

- Mục tiêu: Áp dụng phép nhân hai đa thức chứng minh biểu thức không phụ thuộc vào biến, giải bài toán tìm x.
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi
- Phương tiện dạy học: sgk, phần màu
- Sản phẩm: Bài 11, bài 13 sgk

Nội dung	Sản phẩm
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Gọi HS đọc đề bài 11 - Yêu cầu HS thực hiện theo cặp: nhân đơn thức, đa thức với đa thức, rồi thu gọn. HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. Cá nhân HS lên bảng thực hiện. GV đánh giá kết quả thực hiện của HS. GV kết luận kiến thức * GV ghi đề bài 13 lên bảng, yêu cầu HS thực hiện theo cặp: - Nhân các đa thức để rút gọn về trái. - Tìm x HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện nhiệm vụ. Cá nhân HS lên bảng thực hiện. GV đánh giá kết quả thực hiện của HS. GV kết luận kiến thức	Bài tập 11 tr 8 SGK : Ta có : $(x - 5)(2x + 3) - 2x(x - 3) + x + 7$ $= 2x^2 + 3x - 10x - 15 - 2x^2 + 6x + x + 7$ $= - 8.$ Nên giá trị của biểu thức không phụ thuộc vào biến x Bài tập 13 tr 9 SGK : $(12x - 5)(4x - 1) + (3x - 7)(1 - 16x)$ $= 81$ $48x^2 - 12x - 20x + 5 + 3x - 48x^2 - 7 + 112x$ $= 81$ $\Leftrightarrow 83x - 2 = 81$ $\Leftrightarrow 83x = 83$ $\Leftrightarrow x = 1$

*** HƯỚNG DẪN TỰ HỌC Ở NHÀ**

- Xem lại các bài đã giải, làm bài 14, 15 SGK tr9
- Ôn kĩ các qui tắc nhân đơn thức, đa thức với đa thức.

§3. NHỮNG HẰNG ĐẲNG THỨC ĐÁNG NHỚ

Thời gian thực hiện: 1 tiết

I. MỤC TIÊU :

1. Về kiến thức:

- Học sinh hiểu và nhớ thuộc lòng tất cả bằng công thức và phát biểu thành lời các HĐT về bình phương của tổng, bình phương của 1 hiệu và hiệu 2 bình phương.

2. Về năng lực: Áp dụng các hằng đẳng thức trên để khai triển, rút gọn các biểu thức đơn giản hoặc tính nhẩm hợp lý.

3. Về phẩm chất: Tích cực và nghiêm túc học tập

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên: SGK, giáo án, thước thẳng

2. Học sinh: Học kĩ qui tắc nhân đa thức với đa thức

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

Hoạt động 1: Mở đầu

- Mục tiêu: Kích thích tinh thần hào hứng tìm hiểu bài.

- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân

- Phương tiện dạy học: sgk

- Sản phẩm: Nhân hai đa thức

Nội dung	Sản phẩm
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Làm tính nhân : $(a + b)(a + b)$ - Viết gọn tích đó về dạng lũy thừa * Đặt vấn đề: Ta vừa tính được $(a + b)(a + b) = (a + b)^2$ $= a^2 + 2ab + b^2$ Như vậy có thể không cần nhân hai đa thức ta có thể tìm ngay kết quả. Đó là một dạng của hằng đẳng thức mà bài hôm nay ta sẽ tìm hiểu.	$(a + b)(a + b)$ $= a^2 + ab + ab + b^2$ $= a^2 + 2ab + b^2$ Viết gọn: $(a + b)(a + b) = (a + b)^2$

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Nội dung	Sản phẩm
Hoạt động 2: Bình phương của một tổng	

- Mục tiêu: Thuộc dạng tổng quát $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$ và áp dụng biến đổi biểu thức đơn giản. - Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình - Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi - Phương tiện dạy học: sgk - Sản phẩm: công thức tổng quát $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$, làm ?2	
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: ? Trong bài toán trên, nếu A; B là 2 biểu thức tùy ý thì $(A + B)^2 = ?$ Cá nhân HS suy nghĩ trả lời. GV kết luận kiến thức. * Áp dụng: - Làm ?2 theo cặp HS trao đổi, thảo luận, thực hiện ?2. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện : Mỗi câu cần xác định biểu thức A và B, A^2, B^2, tích AB rồi mới áp dụng công thức, câu c viết thành tổng hai số trước khi áp dụng công thức. HS báo cáo kết quả thực hiện: 4 HS lên bảng trình bày GV đánh giá kết quả thực hiện của HS.	1. Bình phương của một tổng : Với A; B là các biểu thức tùy ý, ta có $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$ Áp dụng : ?2 a) $(a + 1)^2 = a^2 + 2a + 1$ b) $x^2 + 4x + 4 = (x + 2)^2$ c) $51^2 = (50 + 1)^2$ $= 2500 + 100 + 1 = 2601$ $301^2 = (300 + 1)^2$ $= 90000 + 600 + 1 = 90601$
Hoạt động 3: Bình phương của một hiệu - Mục tiêu: Thuộc dạng tổng quát $(A - B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$ và áp dụng biến đổi biểu thức đơn giản. - Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình - Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi - Phương tiện dạy học: sgk - Sản phẩm: công thức tổng quát $(A - B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$, làm?4	
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Làm ?3 $[a + (-b)]^2 = ? ; ? a+(-b)=?$ H: Với hai biểu thức A; B tùy ý, thì $(A - B)^2 = ?$ HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện.	2. Bình phương của một hiệu : ?3 $[a + (-b)]^2 = a^2 - 2ab + b^2$ Với A ; B là hai biểu thức tùy ý ta có : $(A - B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$

HS báo cáo kết quả thực hiện. GV đánh giá kết quả thực hiện của HS. GV kết luận kiến thức * Áp dụng: Làm ?4 theo cặp Hướng dẫn câu c: Viết 99 thành hiệu của hai số nào để áp dụng được hằng đẳng thức 2 - HS lên bảng thực hiện - GV nhận xét, chốt kiến thức	* Áp dụng : ?4 a) $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = x^2 - x + \frac{1}{4}$ b) $(2x - 3y)^2 = 4x^2 - 12xy + 9y^2$ c) $99^2 = (100 - 1)^2$ $= 10000 - 200 + 1$ $= 9800 + 1 = 9801$
Hoạt động 4: Hiệu hai bình phương - Mục tiêu: Thuộc dạng tổng quát $A^2 - B^2 = (A + B)(A - B)$ và áp dụng biến đổi biểu thức đơn giản. - Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình - Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi - Phương tiện dạy học: sgk - Sản phẩm: công thức tổng quát $A^2 - B^2 = (A + B)(A - B)$, làm ?6	
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Áp dụng quy tắc nhân đa thức Làm ?5. H : Với A; B là 2 biểu thức tùy ý thì $A^2 - B^2 = ?$ HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực. HS báo cáo kết quả thực hiện. GV đánh giá kết quả thực hiện của HS. GV kết luận kiến thức * Áp dụng: Làm ?6 Hướng dẫn câu c: viết 56 thành hiệu của 2 số nào để tổng của chúng bằng 64 - HS lên bảng thực hiện - GV nhận xét, chốt đáp án	3. Hiệu hai bình phương : ?5 $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ Với A và B là hai biểu thức tùy ý, ta có $A^2 - B^2 = (A + B)(A - B)$ * Áp dụng : ?6 a) $(x + 1)(x - 1) = x^2 - 1$ b) $(x - 2y)(x + 2y) = x^2 - 4y^2$ c) $56 \cdot 64 = (60 - 4)(60 + 4)$ $= 60^2 - 4^2$ $= 3600 - 16 = 3584$

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP : Kết hợp trong từng phần

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

Hoạt động 5 : Tìm thêm một hằng đẳng thức mới

- Mục tiêu: Ghi nhớ công thức $(A - B)^2 = (B - A)^2$

- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, nhóm
- Phương tiện dạy học: sgk
- Sản phẩm: Làm ?7

Nội dung	Sản phẩm
GV chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Chia lớp thành hai nhóm thực hiện ?7: Nhóm 1: Biến đổi: $(x - 5)^2$ Nhóm 2: Biến đổi: $(5 - x)^2$ HS trao đổi, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện. HS báo cáo kết quả thực hiện. GV đánh giá kết quả thực hiện của HS. ? Vậy qua cách biến đổi đó bạn Sơn rút ra hằng đẳng thức nào ? GV kết luận kiến thức bằng chú ý.	?7 Cả hai bạn đều viết đúng $x^2 - 10x + 25 = (x - 5)^2 = (5 - x)^2$ * Chú ý : $(A - B)^2 = (B - A)^2$

*** HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ**

- Học thuộc 3 hằng đẳng thức trong bài .
- Làm các bài tập: 16, 17, 18 SGK tr11

LUYỆN TẬP

Thời gian thực hiện: 1 tiết

I. MỤC TIÊU

- Về kiến thức:** Củng cố các hằng đẳng thức : Bình phương của một tổng, bình phương của một hiệu, hiệu hai bình phương
- Về năng lực:** Vận dụng thành thạo các hằng đẳng thức trên vào giải toán (triển hằng đẳng thức; rút gọn biểu thức, tính nhanh).
- Về phẩm chất:** Tích cực và tự giác

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Giáo viên:** SGK, giáo án
- Học sinh:** SGK, học kĩ 3 hằng đẳng thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

*** Kiểm tra bài cũ**

Nội dung	Sản phẩm
1) Viết các hằng đẳng thức: Bình phương của một tổng, bình phương của một hiệu, hiệu hai bình phương (6 đ) Áp dụng: Viết biểu thức $x^2 + 2x + 1$ dưới dạng bình phương của một tổng (4 đ) 2) Tính: a) $(x - 2y)^2$ (5 đ) b) $(x + 2)(x - 2)$ (5 đ)	1) $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$ $(A - B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$ $A^2 - B^2 = (A + B)(A - B)$ * Áp dụng: $x^2 + 2x + 1 = (x + 1)^2$ 2) a) $(x - 2y)^2 = x^2 - 4xy + 4y^2$ b) $(x + 2)(x - 2) = x^2 - 4$

A. KHỞI ĐỘNG

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động 1: Áp dụng các hằng đẳng thức đã học vào giải bài tập

- Mục tiêu: Khai triển biểu thức, tính nhanh.
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, nhóm, cặp đôi.
- Phương tiện dạy học: sgk
- Sản phẩm: Bài 16, bài 22, bài 24 sgk

Nội dung	Sản phẩm
* Bài tập 16 tr 11: GV yêu cầu: - Hãy xác định xem mỗi biểu thức có dạng hằng đẳng thức nào? - Chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm làm 1 câu. HS trao đổi, thảo luận, thực hiện biến đổi. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện: - Xác định các biểu thức: A, B, A^2, B^2, AB trong biểu thức đó. Đại diện các nhóm lên bảng trình bày GV đánh giá kết quả thực hiện của HS. * Bài tập 22 tr 12: - GV yêu cầu HS nêu cách tính nhanh của mỗi câu.	* Bài tập 16 tr 11: a) $x^2 + 2x + 1 = (x + 1)^2$ b) $9x^2 + y^2 + 6xy$ $= (3x)^2 + 2.3xy + y^2 = (3x + y)^2$ c) $25a^2 + 4b^2 - 20ab$ $= (5a)^2 + (2b)^2 - 2.5.2b$ $= (5a + 2b)^2$ d) $x^2 - x + \frac{1}{4} = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2$ * Bài tập 22 tr 12: a) $101^2 = (100 + 1)^2$ $= 10000 + 200 + 1 = 10201$

- Chia lớp thành 3 nhóm, mỗi nhóm thực hiện 1 câu. HS trao đổi, thảo luận, thực hiện biến đổi. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện. Đại diện các nhóm lên bảng trình bày GV đánh giá kết quả thực hiện của HS. * Bài 24 tr 12 : - Yêu cầu HS biến đổi biểu thức về dạng hằng đẳng thức, rồi thay giá trị của biến tính giá trị biểu thức. - HS thảo luận theo cặp làm bài GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện. Đại diện 1 HS lên bảng trình bày GV đánh giá kết quả thực hiện của HS.	b) $199^2 = (200 - 1)^2$ $= 40000 - 400 + 1 = 39601$ c) $47 \cdot 53 = (50 - 3)(50+3)$ $= 50^2 - 9 = 2500 - 9 = 2491$ * Bài 24 tr 12 : Ta có : $49x^2 - 70x + 25$ $= (7x)^2 - 2 \cdot 7x \cdot 5 + 5^2 = (7x - 5)^2$ a) $x = 5$ ta có: $(7x - 5)^2 = (7 \cdot 5 - 5)^2 = 900$ b) $x = \frac{1}{7}$ ta có: $(7x - 5)^2 = \left(7 \cdot \frac{1}{7} - 5\right)^2 = 16$
---	---

C. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

Hoạt động 2 : Chứng minh đẳng thức

- Mục tiêu: Dùng hằng đẳng thức để biến đổi c/m đẳng thức.
- Phương pháp/kỹ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình
- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, nhóm
- Phương tiện dạy học: sgk
- Sản phẩm: Bài 23 sgk

Nội dung	Sản phẩm
Bài 23 tr 12 : - GV giới thiệu: C/m đẳng thức là biến đổi sao cho vế này bằng vế kia. - Chia lớp thành 2 nhóm, mỗi nhóm c/m 1 câu và làm 1 câu phân áp dụng. HS trao đổi, thảo luận, thực hiện biến đổi. GV theo dõi, hướng dẫn, giúp đỡ HS thực hiện: + Ở bài này ta nên áp dụng hằng đẳng thức biến đổi về phải. + Phần áp dụng: Chỉ việc thay giá trị của biểu thức vào đẳng thức trên và tính kết quả.	* Bài 23 tr 12 : a/ VP = $(a - b)^2 + 4ab$ $= a^2 - 2ab + b^2 + 4ab$ $= a^2 + 2ab + b^2 = VT$ Vậy đẳng thức đã được CM b/ VP = $a + b)^2 - 4ab$ $= a^2 + 2ab + b^2 - 4ab$ $= a^2 - 2ab + b^2 = VT$ Vậy đẳng thức đã được chứng minh Áp dụng:

Đại diện các nhóm lên bảng trình bày	a) $(a - b)^2 = (a + b)^2 - 4ab$
GV đánh giá kết quả thực hiện của HS.	$= 7^2 - 4 \cdot 12 = 1$
GV kết luận kiến thức.	b) $(a + b)^2 = (a - b)^2 + 4ab$
	$= 20 + 4 \cdot 3 = 32$

*** HƯỚNG DẪN TỰ HỌC Ở NHÀ**

- Học kỹ các hằng đẳng thức đã học
- Làm bài tập 20, 21/12 SGK.