

GỢI Ý HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC MÔN TOÁN 8

(Đối với học sinh không thể học tập trực tuyến)

PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC ĐỢT 1 TUẦN 1+2 TỪ NGÀY 06/09-18/09/2021 LỚP 8

TUẦN 1:

ĐẠI SỐ:

NỘI DUNG	GHI CHÚ
	CHỦ ĐỀ 1: PHÉP NHÂN ĐƠN THỨC VÀ ĐA THỨC
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	<u>PHẦN I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT:</u> <u>* Nhắc lại các kiến thức cũ:</u> <i>*Nhân hai lũy thừa cùng cơ số:</i> $X^m \cdot X^n = X^{m+n}$ <i>* Muốn nhân hai lũy thừa cùng cơ số ta giữ nguyên cơ số, lấy số mũ cộng lại với nhau. (Ví dụ: $x^3 \cdot x^2 = x^{3+2} = x^5$)</i> <i>* Chú ý bảng nhân dấu ở lớp dưới (nhân khác dấu thì ra kết quả số âm, nhân cùng dấu thì ra kết quả số âm)</i> $\begin{aligned} (-) \cdot (+) &= - \\ (+) \cdot (-) &= - \\ (-) \cdot (-) &= + \\ (+) \cdot (+) &= + \end{aligned}$ <i>* Chú ý cộng trừ các đơn thức đồng dạng : Ta chỉ cộng hệ số và giữ nguyên phần biến. (Ví dụ: $2x^3 + 5x^3 = (2+5)x^3 = 7x^3$)</i> <i>* Quy tắc dấu ngoặc: Nếu trước ngoặc có dấu trừ thì khi mở hay đóng ngoặc thì phải đổi dấu các hạng tử trong ngoặc. Nếu trước ngoặc có dấu cộng thì khi mở hay đóng ngoặc thì phải giữ nguyên dấu các hạng tử trong ngoặc.</i> <i>(Ví dụ: $-(2x-33) = -2x + 33$; $(4x-5) = 4x-5$)</i> <u>1. Nhân đơn thức với đa thức:</u> <i>* Ví dụ về đơn thức: $3x^2, -6xy^4, \frac{2}{3}x^4y^2; \dots$</i>

* Ví dụ về đa thức: $\frac{2}{3}x^4y^2 + 2x$; $6x^4 + 2x - 5x^2$; ...

* Quy tắc: Muốn nhân một đơn thức với một đa thức, ta nhân đơn thức với từng hạng tử của đa thức rồi cộng các tích lại với nhau

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

* Ví dụ: Làm phép nhân

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

* Đơn thức 1 : $3x$

* Đa thức 1 : $(2x^2 - 2x + 5)$

* Ta nhân đơn thức $3x$ với từng hạng tử của đa thức $2x^2 - 2x + 5$ và cộng các tích lại tìm được, ta có kết quả $6x^3 - 6x^2 + 15x$ (là tích của đơn thức $3x$ và đa thức $2x^2 - 2x + 5$)

* Bài làm hoàn thiện:

$$\begin{aligned} & a/ 3x.(2x^2 - 2x + 5) \\ &= 3x.2x^2 + 3x.(-2x) + 3x.5 \\ &= 6x^3 - 6x^2 + 15x \end{aligned}$$

b/ $(-2x^3) \cdot \left(x^2 + 5x - \frac{1}{2}\right)$ (Các em tự làm và đối chiếu đáp án)

Đáp án:

$$\begin{aligned} & (-2x^3) \cdot \left(x^2 + 5x - \frac{1}{2}\right) \\ &= (-2x^3) \cdot x^2 + (-2x^3) \cdot 5x + (-2x^3) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) \\ &= -2x^5 - 10x^4 + x^3 \end{aligned}$$

c/ $\left(3x^3y - \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{5}xy\right) \cdot 6xy^3$ (Các em tự làm và đối chiếu đáp án)

Đáp án:

$$\begin{aligned} & \left(3x^3y - \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{5}xy\right) \cdot 6xy^3 \\ &= 6xy^3 \cdot \left(3x^3y - \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{5}xy\right) \\ &= 6xy^3 \cdot 3x^3y + 6xy^3 \cdot \left(-\frac{1}{2}x^2\right) + 6xy^3 \cdot \frac{1}{5}xy \\ &= 18x^4y^4 - 3x^3y^3 + \frac{6}{5}x^2y^4 \end{aligned}$$

2. Nhân đa thức với đa thức:

* Cho hai đa thức: $x+2$ và $x+3$

* Muốn lấy $x+2$ nhân với $x+3$ ta làm như sau:

nhân từng hạng tử của đa thức $x+2$ với từng hạng tử của đa thức $x+3$:
 $(x+2).(x+3)$
 $=x(x+3) + 2(x+3)$
Sau đó cộng các kết quả tìm được.
 $x^2+3x+2x+6$
 $=x^2+5x+6$

*Bài làm hoàn thiện :

$$\begin{aligned}(x+2).(x+3) \\&=x(x+3) + 2(x+3) \\&=x^2+3x+2x+6 \\&=x^2+5x+6\end{aligned}$$

*Quy tắc: 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.

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

Ví dụ:

$$a/(x+3)(x^2+3x-5)$$

Ta nhân x với (x^2+3x-5) và nhân 3 với (x^2+3x-5) rồi sau đó cộng các tích lại sẽ được kết quả.

$$\begin{aligned}(x+3)(x^2+3x-5) \\&=x.x^2+x.3x+x.(-5)+3.x^2+3.3x+3.(-5) \\&=x^3+6x^2+4x-15\end{aligned}$$

b) $(xy-1)(xy+5)$ (Các em tự làm và đối chiếu đáp án)

Đáp án :

$$\begin{aligned}(xy-1)(xy+5) \\&=xy(xy+5)-1(xy+5) \\&=x^2y^2+4xy-5\end{aligned}$$

PHẦN II. CÁC DẠNG BÀI: Các em xem từng dạng bài đọc phương pháp giải sau đó xem bài giải mẫu, có thể giải trước khi xem bài giải mẫu (nếu được)

Dạng 1. Thực hiện phép tính

***Phương pháp giải:**

* Cần phân biệt : đơn thức và đa thức, và chú ý bảng nhân dấu ở lớp dưới (nhân khác dấu thì ra kết quả số âm, nhân cùng dấu thì ra kết quả số âm, và áp dụng quy tắc dấu ngoặc như phần đầu đã nhắc lại)

*** Bài tập vận dụng :**

Bài 1 : Tính và Rút gọn biểu thức:

Có thể giải trước khi xem bài giải mẫu (nếu được)

a) $6x^2 - 2x.(3x - 5)$

b) $(x - 1)(x + 7) - x^2 + 3x$

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

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

Lời giải:

a) $6x^2 - 2x.(3x - 5)$

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

$= 10x$

b) $(x - 1)(x + 7) - x^2 + 3x$

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

$= x^2 + 7x - x - 7 - x^2 + 3x$

$= 9x - 7$

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

$= 2x - x^2 + 2x^2 + x$

$= x^2 + 3x$

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

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

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

$= -5x + 2$

Dạng 2. Tìm x

*** Phương pháp giải :** Các em thực hiện phép nhân đơn thức với đa thức hoặc đa thức với đa thức trước, và áp dụng quy tắc dấu ngoặc, sau đó cộng trừ các đơn thức đồng dạng ở tích vừa nhân, sau đó áp dụng công thức tìm x ở tiểu học hoặc quy tắc chuyển vế như lớp 7 và lớp 6 để tìm x.

*** Bài tập vận dụng :**

Bài 1 : Tìm x biết:

a) $3x + 5.(2 - x) = 0$

b) $x^2 - (x + 3)(x - 2) = 0$

	<u>Lời giải:</u> a) $3x + 5.(2 - x) = 0$ (Áp dụng quy tắc nhân đơn thức và đa thức) $\Rightarrow 3x + 10 - 5x = 0$ (Áp dụng quy tắc cộng trừ các đơn thức đồng dạng) $\Rightarrow -2x + 10 = 0$ $\Rightarrow -2x = -10$ (Áp dụng quy tắc chuyển vế) $\Rightarrow x = (-10) : (-2)$ $\Rightarrow x = 5$ b) $x^2 - (x + 3)(x - 2) = 0$ (Áp dụng quy tắc nhân đa thức và đa thức) $\Rightarrow x^2 - (x.x - x.2 + 3.x - 3.2) = 0$ $\Rightarrow x^2 - (x^2 - 2x + 3x - 6) = 0$ (Áp dụng quy tắc dấu ngoặc) $\Rightarrow x^2 - x^2 + 2x - 3x + 6 = 0$ (Áp dụng quy tắc cộng trừ các đơn thức đồng dạng) $\Rightarrow -x = -6$ (Áp dụng quy tắc chuyển vế) $\Rightarrow x = 6$
Hoạt động 2: Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.	<u>PHẦN III / Bài tập tự luyện: (các em suy nghĩ giải sau khi học hoạt động 1)</u> <u>Bài 1:</u> Tính và rút gọn a) $(x - 1).(x + 2)$ b) $(x^2 + 1).(5x - 3)$ c) $(x - y).(x + y)$ d) $(2x - 3).(x^2 - 9x + 5)$ e) $(x + 3).(x^2 + 3x - 5)$ <u>Bài 2:</u> Tìm x biết: a) $3x + 5.(2 - x) = 0$ b) $x^2 - (x - 2)^2 = 0$ <u>* Hướng dẫn giải:</u> Các em bài giải của mình giống không nhé! Nếu sai suy nghĩ xem tại sao mình sai nhé! a) $(x - 1).(x + 2)$ $= x.x + x.2 - 1.x - 1.2$ (Áp dụng quy tắc nhân đa thức và đa thức) $= x^2 + 2x - x - 2$ (Áp dụng quy tắc cộng trừ các đơn thức đồng dạng) $= x^2 + x - 2$ b) $(x^2 + 1).(5x - 3)$ (Áp dụng quy tắc nhân đa thức và đa thức) $= x^2.5x - x^2.3 + 1.5x - 1.3$ $= 5x^3 - 3x^2 + 5x - 3$ c) $(x - y).(x + y)$ $= x.x + x.y - y.x - y.y$ (Áp dụng quy tắc nhân đa thức và đa thức) $= x^2 + xy - xy - y^2$ (Áp dụng quy tắc cộng trừ các đơn thức đồng dạng) $= x^2 - y^2$

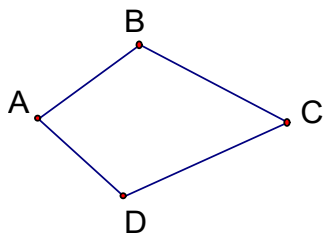
	d) $(2x - 3).(x^2 - 9x + 5)$ (Áp dụng quy tắc nhân đa thức và đa thức) $= 2x.x^2 - 2x.9x + 2x.5 - 3.x^2 + 3.9x - 3.5$ $= 2x^3 - 18x^2 + 10x - 3x^2 + 27x - 15$ (Áp dụng quy tắc cộng trừ các đơn thức đồng dạng) $= 2x^3 - 21x^2 + 37x - 15$ e) $(x + 3)(x^2 + 3x - 5)$ (Áp dụng quy tắc nhân đa thức và đa thức) $= x.x^2 + x.3x - x.5 + 3.x^2 + 3.3x - 3.5.$ $= x^3 + 3x^2 - 5x + 3x^2 + 9x - 15$ (Áp dụng quy tắc cộng trừ các đơn thức đồng dạng) $= x^3 + 6x^2 + 4x - 15.$ Bài 3: Tìm x biết: a) $2x + 6.(2 - x) = 0$ (Áp dụng quy tắc nhân đơn thức và đa thức) $\Rightarrow 2x + 12 - 6x = 0$ (Áp dụng quy tắc cộng trừ các đơn thức đồng dạng) $\Rightarrow -4x + 12 = 0$ $\Rightarrow -4x = -12$ (Áp dụng quy tắc chuyển vế) $\Rightarrow x = (-12) : (-4)$ $\Rightarrow x = 3$ b) $x^2 - (x - 2).(x - 2) = 0$ (Áp dụng quy tắc nhân đơn thức và đa thức) $\Rightarrow x^2 - (x^2 - 2x - 2x + 4) = 0$ $\Rightarrow x^2 - (x^2 - 4x + 4) = 0$ (Áp dụng quy tắc dấu ngoặc) $\Rightarrow x^2 - x^2 + 4x - 4 = 0$ (Áp dụng quy tắc cộng trừ các đơn thức đồng dạng) $\Rightarrow 4x - 4 = 0$ $\Rightarrow 4x = 4$ (Áp dụng quy tắc chuyển vế) $\Rightarrow x = 4 : 4$ $\Rightarrow x = 1$
--	--

Học sinh tham khảo thêm trong sách giáo khoa hoặc sách giáo khoa bản điện tử. Rèn luyện thêm bài tập trong sách giáo khoa và sách bài tập.

HÌNH HỌC:

NỘI DUNG	GHI CHÚ
	CHỦ ĐỀ 1: TỨ GIÁC, HÌNH THANG
Hoạt động 1: Đọc tài liệu và thực hiện	<u>PHẦN I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT:</u> (các em đọc chậm và suy nghĩ chú ý các cụm từ in nghiêng và gạch chân) <u>1/ TỨ GIÁC</u> <u>1.1/ Tứ giác</u>

các yêu cầu.



Tứ giác $ABCD$ là hình gồm 4 đoạn thẳng AB , BC , CD , DA , trong đó *bất kỳ 2 đoạn thẳng nào cũng không cùng nằm trên 1 đường thẳng*

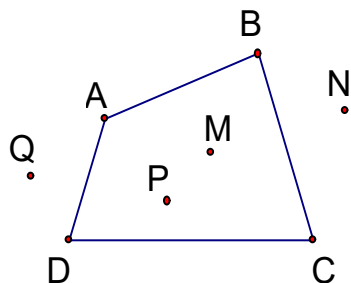
Tứ giác $ABCD$ (hay $ADCB$, $BCDA$, ...)

- Các đỉnh: A , B , C , D

- Các cạnh: AB , BC , CD , DA .

Tứ giác lồi là **tứ giác** luôn nằm trong 1 nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa bất kỳ cạnh nào của tứ giác (Các em học thuộc nhé)

* Ví dụ :



a)* Đỉnh kề: A và B , B và C , C và D , D và A

* Đỉnh đối nhau: B và D , A và C

b) Đường chéo: BD , AC

c) Cạnh kề: AB và BC , BC và CD , CD và DA , DA và AB

d) Góc: A , B , C , D

Góc đối nhau: A và C , B và D

e) Điểm nằm trong: M , P

Điểm nằm ngoài: N , Q

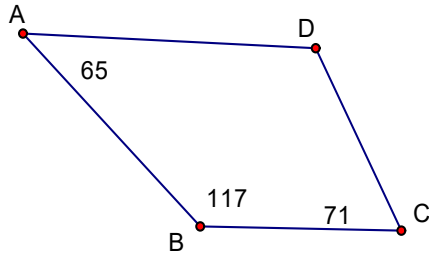
1.2/Tổng các góc của 1 tứ giác

* Định lí :

Tổng các góc của 1 tứ giác bằng 360° (Các em học thuộc nhé)

Tứ giác $ABCD$ có : $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} = 360^\circ$ (Các em nhớ để vận dụng làm bài tập)

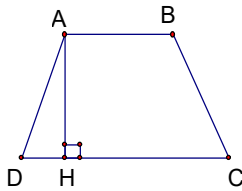
*Ví dụ :a/ Tính $\hat{D}$ trong hình sau:



Tứ giác ABCD có :

$$\begin{aligned}\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} &= 360^\circ \text{ (Theo định lý tổng các góc của tứ giác)} \\ \Rightarrow 65^\circ + 117^\circ + 71^\circ + \hat{D} &= 360^\circ \text{ (Thay số đo của các góc đã biết vào)} \\ \Rightarrow 253^\circ + \hat{D} &= 360^\circ \text{ (Tính phép cộng các số đo đã biết)} \\ \Rightarrow \hat{D} &= 360^\circ - 253^\circ \text{ (Áp dụng quy tắc chuyển vế)} \\ \Rightarrow \hat{D} &= 107^\circ\end{aligned}$$

2/ HÌNH THANG



***Hình thang** là tứ giác có hai cạnh đối song song. (Các em học thuộc nhé)

*Tứ giác ABCD là hình thang $\Leftrightarrow AB \parallel CD$ (Các em nhớ để vận dụng làm bài tập)

Hình thang ABCD ($AB \parallel CD$)

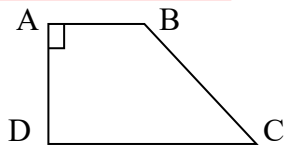
AB, CD : cạnh đáy

AD, BC : cạnh bên

AH : đường cao

* Hai góc kề một cạnh bên của hình thang thì bù nhau.

***Hình thang vuông**:



***Hình thang vuông** là hình thang có 1 góc vuông (Các em học thuộc nhé)

Tứ giác ABCD là hình thang vuông nếu :

+ Tứ giác ABCD là hình thang

+ $\hat{A} = 90^\circ$

	*Nhận xét: (Các em học thuộc để vận dụng làm bài tập nhé) + Nếu hình thang có 2 cạnh bên song song thì 2 cạnh bên bằng nhau, 2 cạnh đáy bằng nhau. + Nếu hình thang có 2 đáy bằng nhau thì 2 cạnh bên song song và bằng nhau.
Hoạt động 2: <i>Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.</i>	<u>PHẦN II. BÀI TẬP TỰ LUYỆN :</u> (các em suy nghĩ giải sau khi đã học hoạt động 1) <u>Bài 1:</u> Tìm x ở hình 5 <i>Hình 5</i> <u>Bài 2 :</u> Hãy chọn câu sai. A. Tứ giác lồi là tứ giác luôn nằm trong một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa bất kỳ cạnh nào của tứ giác. B. Tổng các góc của một tứ giác bằng 180^0 . C. Tổng các góc của một tứ giác bằng 360^0 . D. Tứ giác ABCD là hình gồm đoạn thẳng AB, BC, CD, DA trong đó bất kỳ hai đoạn thẳng nào cũng không cùng nằm trên một đường thẳng. <u>Bài 3 :</u>

Tứ giác ABCD có $AB = BC$ và AC là tia phân giác của góc A. Chứng minh rằng ABCD là hình thang.

***Hướng dẫn giải:** Các em bài giải của mình giống không nhé! Nếu sai suy nghĩ xem tại sao mình sai nhé!

Lời giải:

Bài 1 :

Ta có định lý: Tổng bốn góc trong một tứ giác bằng 360° .

+ Hình 5a: Áp dụng định lý tổng các góc trong tứ giác ABCD ta có:

$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} = 360^\circ$$

$$\Rightarrow x + 110^\circ + 120^\circ + 80^\circ = 360^\circ$$

$$\Rightarrow x = 360^\circ - 110^\circ - 120^\circ - 80^\circ$$

$$\Rightarrow x = 50^\circ$$

+ Hình 5b: Tương tự như hình 5a

Dựa vào hình vẽ ta có: $\hat{E} = \hat{F} = \hat{H} = 90^\circ$

Áp dụng định lý tổng các góc trong tứ giác EFGH ta có:

$$x + 90^\circ + 90^\circ + 90^\circ = 360^\circ$$

$$\Rightarrow x = 360^\circ - 90^\circ - 90^\circ - 90^\circ = 90^\circ.$$

+ Hình 5c: Tương tự như hình 5b

Dựa vào hình vẽ ta có: $\hat{B} = \hat{E} = 90^\circ$

Áp dụng định lý tổng các góc trong tứ giác ABDE ta có:

$$x + 90^\circ + 65^\circ + 90^\circ = 360^\circ$$

$$\Rightarrow x = 360^\circ - 90^\circ - 65^\circ - 90^\circ = 115^\circ$$

+ Hình 5d:

$$\widehat{IKM} \text{ kề bù với góc } 60^\circ \Rightarrow \widehat{IKM} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

$$\widehat{KMN} \text{ kề bù với góc } 105^\circ \Rightarrow \widehat{KMN} = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$$

$$\widehat{NIK} \text{ là góc vuông} \Rightarrow \widehat{NIK} = 90^\circ$$

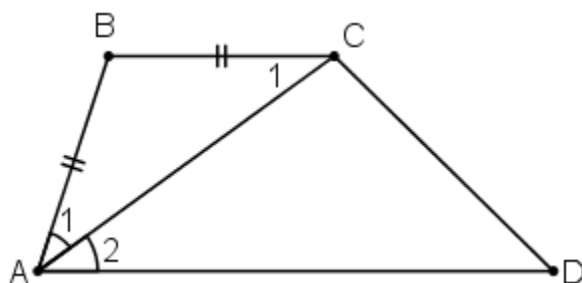
Bài 2 :

Lời giải:

Câu sai là câu B. Vì Tổng các góc của một tứ giác bằng 360° chứ không phải bằng 180°

Bài 3:

Lời giải:



* Để chứng minh ABCD là hình thang ta cần chứng minh $AD \parallel BC$.

Thông thường để chứng minh hai đường thẳng song song ta có thể chọn một trong các cách:

+ Chứng minh hai góc so le trong bằng nhau hoặc hai góc đồng vị bằng nhau.

+ Chứng minh hai đường thẳng cùng song song hoặc cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba.

Ở bài này ta sẽ đi chứng minh hai góc so le trong bằng nhau là góc A_2 và C_1 .

Theo giả thiết ta có:

	+ $AB = BC \Rightarrow \Delta ABC$ cân tại B $\Rightarrow \widehat{A_1} = \widehat{C_1} \quad (1)$ + AC là tia phân giác của góc A $\Rightarrow \widehat{A_2} = \widehat{A_1} \quad (2)$ Từ (1) và (2) $\Rightarrow \widehat{A_2} = \widehat{C_1} (= \widehat{A_1})$ Mà hai góc này ở vị trí so le trong $\Rightarrow AD \parallel BC$ Vậy ABCD là hình thang (đpcm).
--	--

Học sinh tham khảo thêm trong sách giáo khoa hoặc sách giáo khoa bản điện tử. Rèn luyện thêm bài tập trong sách giáo khoa và sách bài tập.

***Các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại của học sinh khi thực hiện các nhiệm vụ học tập.**

Trường:

Lớp:

Họ tên học sinh

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

TUẦN 2:
ĐẠI SỐ:

NỘI DUNG	GHI CHÚ
	CHỦ ĐỀ 2: NHỮNG HẰNG ĐẲNG THỨC ĐÁNG NHỚ
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	PHẦN I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT (các em đọc chậm và suy nghĩ chú ý các ví dụ áp dụng) I/ Lý thuyết và ví dụ minh họa 1. Bình phương của một tổng Vậy với A, B là các biểu thức tùy ý ta có $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2 \quad (1)$ Các em có thể chứng minh hằng đẳng thức trên bằng các thực hiện phép nhân đa thức $(A + B)(A + B)$ Phát biểu hằng đẳng thức 1 bằng lời: Bình phương của một tổng bằng bình phương số thứ nhất cộng với hai lần tích số thứ nhân nhân số thứ hai rồi cộng với bình phương số thứ hai. Yêu cầu: HS học thuộc hằng đẳng thức (1) dưới dạng công thức hoặc dưới dạng lời Áp dụng HD: Để áp dụng hằng đẳng thức các em cần xác định đâu là A, đâu là B rồi áp dụng trực tiếp công thức trên. a) Tính $(x + 1)^2$ <u>Giải:</u> $(x + 1)^2 = x^2 + 2.x.1 + 1^2 = x^2 + 2x + 1$ b) Viết biểu thức $x^2 + 4x + 4$ dưới dạng bình phương của một tổng <u>Giải:</u> $x^2 + 4x + 4 = x^2 + 2.x.2 + 2^2 = (x + 2)^2$ c) Tính nhanh 51^2 <u>Giải:</u> $51^2 = (50 + 1)^2 = 50^2 + 2.50.1 + 1^2 = 2500 + 100 + 1 = 2601$ 2. Bình phương của một hiệu

Vậy với A, B là các biểu thức tùy ý ta có:

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

Các em có thể chứng minh hằng đẳng thức trên bằng các thực hiện phép nhân đa thức $(A - B)(A - B)$

Phát biểu hằng đẳng thức (2) bằng lời: Bình phương của một hiệu bằng bình phương số thứ nhất trừ đi hai lần tích số thứ nhất nhân số thứ 2 rồi cộng với bình phương số thứ hai.

Yêu cầu: HS học thuộc hằng đẳng thức (2) dưới dạng công thức hoặc dưới dạng lời

Áp dụng

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

Giải $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = x^2 - 2.x.\frac{1}{2} + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = x^2 - x + \frac{1}{4}$

b) Viết biểu thức $x^2 - 6x + 9$ dưới dạng bình phương của một hiệu.

Giải $x^2 - 6x + 9 = x^2 - 2.x.3 + 3^2 = (x - 3)^2$

3. Hiệu hai bình phương

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

Các em có thể chứng minh hằng đẳng thức trên bằng các thực hiện phép nhân đa thức $(A - B)(A + B)$.

Phát biểu bằng lời hằng đẳng thức số (3): Hiệu hai bình phương bằng hiệu hai số nhân với tổng hai số đó.

Yêu cầu: HS học thuộc hằng đẳng thức (3) dưới dạng công thức hoặc dưới dạng lời

Áp dụng

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

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

?7 Đức viết: $x^2 - 10x + 25 = (x - 5)^2$

Thọ viết: $x^2 - 10x + 25 = (5 - x)^2$

Nêu nhận xét: Cả hai bạn đều có kết quả đúng

Nhận xét: $(A - B)^2 = (B - A)^2$

II/ Bài tập mẫu có hướng dẫn

PHẦN II. CÁC DẠNG BÀI: Các em xem từng dạng bài đọc phương pháp giải sau đó xem bài giải mẫu, có thể giải trước khi xem bài giải mẫu (nếu được)

Dạng 1: Tính nhanh

a) 301^2

b) 99^2

c) 56.64

Phương pháp: Các em hãy tách các cơ số rồi đưa về dạng bình phương của một tổng, một hiệu hay hiệu hai bình phương

Giải

a) $301^2 = (300 + 1)^2 = 300^2 + 2.300.1 + 1^2 = 90000 + 600 + 1 = 90601$

b) $99^2 = (100 - 1)^2 = 100^2 - 2.100.1 + 1^2 = 10000 - 200 + 1 = 9801$

c) $56.64 = (60 - 4)(60 + 4) = 60^2 - 4^2 = 3600 - 16 = 3584$

Dạng 2. Tính (hoặc khai triển hằng đẳng thức)

a) $(x + 3)^2$

c) $(2x - 3y)^2$

c) $(x - 3)(x + 3)$

Phương pháp: Xác định A và B rồi dựa vào hằng đẳng thức số 1, 2, 3 để giải

Giải

a) $(x + 4)^2 = x^2 + 2.x.4 + 4^2 = x^2 + 8x + 16$

b) $(2x - 3y)^2 = (2x)^2 - 2.2x.3y + (3y)^2 = 4x^2 - 12xy + 9y^2$

c) $(x - 3)(x + 3) = x^2 - 3^2 = x^2 - 9$

Dạng 3 Viết các biểu thức sau dưới dạng bình phương của một tổng hoặc một hiệu.

Bài tập 16. SGK/11 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) $x^2 - x + \frac{1}{4}$

Phương pháp: Xác định A và B rồi dựa vào hằng đẳng thức số 1, 2 để giải

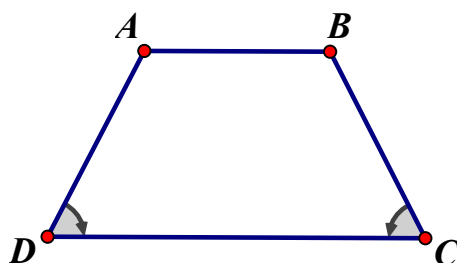
	Giải a) $x^2 + 2x + 1 = x^2 + 2.x.1 + 1^2 = (x + 1)^2$ b) $9x^2 + y^2 + 6xy = 9x^2 + 6xy + y^2 = (3x)^2 + 2.3x.y + y^2 = (3x + y)^2$ c) $25a^2 + 4b^2 - 20ab = 25a^2 - 20ab + 4b^2 = (5a)^2 - 2.5a.2b + (2b)^2 =$ d) $x^2 - x + \frac{1}{4} = x^2 - 2.x.\frac{1}{2} + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2$ Dạng 4 Tìm x a) $(x - 2)^2 - (x - 3)(x + 3) = 5$ b) $(2 - x)(2 + x) + (x + 5)^2 = 7$ Giải Phương pháp: Khai triển các hằng đẳng thức sau đó thu gọn biểu thức a) $(x - 2)^2 - (x - 3)(x + 3) = 5$ $(2 - x)(2 + x) + (x + 5)^2 = 7$ $\Leftrightarrow (x^2 - 2.x.2 + 2^2) - (x^2 - 3^2) = 5$ $\Leftrightarrow 2^2 - x^2 + x^2 + 2.x.5 + 5^2 = 7$ $\Leftrightarrow x^2 - 4x + 4 - x^2 + 9 = 5$ $\Leftrightarrow 4 - x^2 + x^2 + 10x + 25 = 7$ $\Leftrightarrow -4x = 5 - 4 - 9$ $\Leftrightarrow 10x = 7 - 4 - 25$ $\Leftrightarrow -4x = -8$ $\Leftrightarrow 10x = -22$ $\Leftrightarrow x = 2$ $\Leftrightarrow x = \frac{-11}{5}$ DẶN DÒ: HS cần học thuộc các hằng đẳng thức 1) $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$ 2) $(A - B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$ 3) $A^2 - B^2 = (A - B)(A + B)$
Hoạt động 2: <i>Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.</i>	III / Bài tập tự rèn luyện (Các em hãy đọc và suy ngẫm kĩ các ví dụ và bài tập đã sửa và làm tương tự. Lưu ý cần xác định A là gì và B là gì). Bài 1 Tính nhanh (Bài tập 22 SGK/12) a) 101^2 b) 199^2 c) 47.53 Bài 1 Tính

	a) $(x+6)^2$ b) $(2x+1)^2$ c) $(2x+y)^2$ d) $(4x-5y)^2$ e) $(3x-1)^2$ f) $(4x-3y)^2$ g) $(x-1)(x+1)$ h) $(2x-3)(2x+3)$ l) $(3x+1)(3x-1)$ Bài 2 Viết các biểu thức sau dưới dạng bình phương của một tổng, một hiệu. a) $1+2x+x^2$ e) $25x^2+1-10x$ b) x^2+6x+9 f) $4x^2+9y^2-12xy$ c) x^2+4y^2+4xy g) $9x^2+y^2+6xy$ d) $16x^2+49-56x$ h) $9y^2+16x^2-24xy$ Bài 3 Tìm x biết a) $(2x-1)(2x+1)-4x(x+3)=23$ b) $(2x+1)^2-x(3+4x)=9$ c) $(4x+3)^2-(4x-3)(4x+3)=-34$ d) $(3x+5)(3x-5)-(3x-2)^2=7$ -
--	--

Học sinh tham khảo thêm trong sách giáo khoa hoặc sách giáo khoa bản điện tử. Rèn luyện thêm bài tập trong sách giáo khoa và sách bài tập.

HÌNH HỌC:

NỘI DUNG	GHI CHÚ
	CHỦ ĐỀ 2: TỨ HÌNH THANG CÂN
Hoạt động 1: <i>Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.</i>	PHẦN I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT (các em đọc chậm và suy nghĩ chú ý các cụm từ in nghiêng và gạch chân) BÀI 3 HÌNH THANG CÂN PHẦN II. LÝ THUYẾT 1. Định nghĩa (SGK/ 72)



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

Tứ giác ABCD là hình thang cân

$$\Leftrightarrow \begin{cases} AB // CD \\ \hat{C} = \hat{D} \text{ (hay } \hat{A} = \hat{B}) \end{cases}$$

Yêu cầu: Học sinh học thuộc và hiểu được định nghĩa về hình thang cân

2. Tính chất

a) **Định lý 1:** Trong hình thang cân hai cạnh bên bằng nhau

GT	Tứ giác ABCD là hình thang cân ($AB // CD$)
KL	$AD = BC$

b) **Định lý 2:** Trong hình thang cân hai đường chéo bằng nhau

GT	Tứ giác ABCD là hình thang cân ($AB // CD$)
KL	$AC = BD$

Yêu cầu: Học sinh học thuộc và hiểu được tính chất của hình thang cân.

3. Dấu hiệu nhận biết hình thang cân

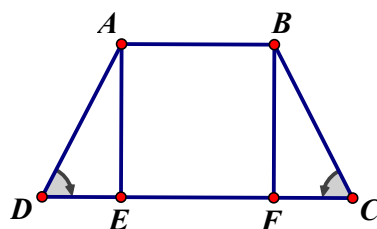
a) Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau là hình thang cân.

b) Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân.

Dấu hiệu nhận biết cho chúng ta cách chứng minh một tứ giác là hình thang cân. Để chứng minh một tứ giác là hình thang cân HS cần phải thuộc và hiểu được hai dấu hiệu nhận biết.

PHẦN II. BÀI TẬP ÁP DỤNG:

Bài 12 SGK/74 : Cho hình thang cân ABCD ($AB // CD$, $AB < CD$). Kẻ đường cao AE, BF của hình thang. Chứng minh $DE = CF$.



GT	Tứ giác ABCD là hình thang cân ($AB \parallel CD$ có AE, BF là các đường cao)
KL	$DE = CF$

HD: Để chứng minh hai đoạn thẳng bằng nhau ta sẽ đi chứng minh hai tam giác chứa hai đoạn thẳng đó bằng nhau. Như vậy các em sẽ đi chứng minh tam giác AED bằng tam giác BFC rồi suy ra hai cạnh tương ứng bằng nhau. Các em hãy tự làm rồi so sánh đáp án nhé

Chứng minh

Vì ABCD là hình thang cân nên $AD = BC$ và góc $D = C$ (Tính chất hình thang cân)

Xét $\triangle AED$ và $\triangle BFC$ có

Góc $AED = BFC (= 90^\circ)$

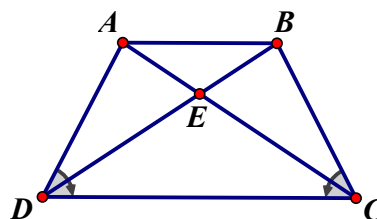
$AD = BC$ (cmt)

Góc $D =$ góc C (cmt)

$\Rightarrow \triangle AED = \triangle BFC$ (CH – GN)

$\Rightarrow DE = CF$

Bài 13 SGK/ 74: Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$). E là giao điểm hai đường chéo. Chứng minh $EA = EB$, $EC = ED$.



GT	Tứ giác ABCD là hình thang cân ($AB \parallel CD$ AC cắt BD tại E)
KL	$EA = EB$, $EC = ED$

HD: Để chứng minh $ED = EC$ ta có thể đi chứng minh tam giác CED cân tại E.

$\Leftarrow$ ta sẽ đi chứng minh góc $ACD = BDC \Leftarrow$ chứng minh $\triangle ACD = \triangle BDC$. Các em hãy chứng minh rồi so sánh đáp án ở dưới nhé.

Chứng minh

Xét $\triangle ACD$ và $\triangle BDC$ có

$AD = BC$ (2 cạnh bên của hình thang cân $ABCD$)

Góc $ADC = BCD$ (hai góc kề một đáy hình thang cân $ABCD$)

CD là cạnh chung

$\Rightarrow \triangle ACD = \triangle BDC$ (c- g-c)

$\Rightarrow$ Góc $ACD = BDC$ (2 góc tương ứng)

$\Rightarrow \triangle ECD$ cân tại E

$\Rightarrow EC = ED$

Ta có $ABCD$ là hình thang cân (GT)

$\Rightarrow AC = BD$ (hai đường chéo hình thang cân)

$\Rightarrow AE + EC = BE + ED$

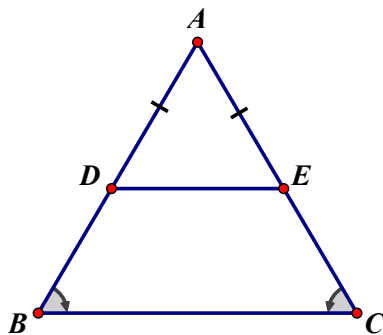
Mà $EC = ED$ (cmt)

$\Rightarrow AE = BE$

Bài 15 SGK/75 Cho $\triangle ABC$ cân tại A . Trên cạnh AB lấy D , trên cạnh AC lấy E sao cho $AD = AE$.

a) Chứng minh $BDEC$ là hình thang cân.

b) Tính số đo các góc của hình thang cân $BDEC$ biết góc $A = 50^\circ$.



GT	$\triangle ABC$ cân tại A , D thuộc AB , E thuộc AC , $AD = AE$
KL	a) $BDEC$ là hình thang cân b) cho $\angle A = 50^\circ$, Tính các góc của hình thang $BDEC$

Giải

HD: - Để chứng minh một tứ giác là hình thang ta phải chứng minh tứ giác đó là hình thang và có hai góc kề 1 đáy bằng nhau hoặc hai đường chéo bằng nhau.

- HS hãy tự chứng minh sau đó so sánh đáp án

	a) C/m: BDEC là hình thang cân Ta có $\triangle ADE$ cân tại A (vì $AD = AE$) $\Rightarrow \widehat{ADE} = \frac{180^\circ - \widehat{A}}{2}$ Ta có $\triangle ABC$ cân tại A $\Rightarrow \widehat{ABC} = \frac{180^\circ - \widehat{A}}{2}$ Từ đó suy ra $\widehat{ABC} = \widehat{ADE} = \frac{180^\circ - \widehat{A}}{2}$, mà góc ABC và ADE ở vị trí đồng vị. $\Rightarrow DE \parallel BC$, ta lại có góc B = góc C (vì $\triangle ABC$ cân tại A) $\Rightarrow$ Tứ giác BDEC là hình thang cân (hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau) b) Ta có $\triangle ABC$ cân tại A $\Rightarrow \widehat{ABC} = \widehat{ACB} = \frac{180^\circ - \widehat{A}}{2} = \frac{180^\circ - 50^\circ}{2} = 65^\circ$ Ta có $DE \parallel BC \Rightarrow$ góc BDE + góc DBC = 180° (hai góc trong cùng phía) $\Rightarrow$ Góc BDE + $65^\circ = 180^\circ \Rightarrow$ góc BDE = 115° $\Rightarrow$ Góc BDE = CED = 115° (hai góc kề 1 đáy hình thang cân) Dặn dò: Yêu cầu HS - Học thuộc định nghĩa hình thang cân - Học thuộc tính chất hình thang cân - Học thuộc dấu hiệu nhận biết hình thang cân. - Vận dụng kiến thức đã học làm các bài tập ở phía dưới
Hoạt động 2: Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.	PHẦN III. BÀI TẬP TỰ RÈN LUYỆN (<i>các em suy nghĩ giải sau khi đã học hoạt động 1</i>) Bài 1 (Bài 6 SGK/ 75): Cho $\triangle ABC$ cân tại A, các đường phân giác BD, CE (D thuộc AC, E thuộc AB). Chứng minh rằng BEDC là hình thang cân có đáy nhỏ bằng cạnh bên. Bài 2 (Bài 7 SGK/ 75): Hình thang ABCD ($AB \parallel CD$) có góc ACD = góc BDC. Chứng minh ABCD là hình thang cân. Bài 3 (Bài 18 SGK/ 75): Chứng minh định lí “ Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân” Qua bài toán sau: Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$) có AC = BD. Qua B kẻ đường thẳng song song với AC, cắt DC tại E. Chứng minh $\triangle BDE$ là tam giác cân. $\triangle ACD = \triangle BDC$ - Hình thang ABCD là hình thang cân.

	Bài 4 (Bài 28 SBT/ 83) Cho hình thang cân ABCD có đáy nhỏ AB bằng cạnh bên AD. Chứng minh CA là tia phân giác của góc C. Bài
--	---

Học sinh tham khảo thêm trong sách giáo khoa hoặc sách giáo khoa bản điện tử. Rèn luyện thêm bài tập trong sách giáo khoa và sách bài tập.

Giáo viên 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:

Lớp:

Họ tên học sinh

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