

Thời gian dự kiến: từ 06/09 – đến hết 1/10/2021

PHẦN 1: ĐẠI SỐ

Chương I: PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA CÁC ĐA THỨC

BÀI 1: NHÂN ĐƠN THỨC VỚI ĐA THỨC

Trước khi vào bài học, cần nắm lại kiến thức

1) Đơn Thức là gì. Đa thức là gì

VD: $4; 2x; -\frac{1}{2}; \dots$ là các đơn thức

VD: $2 + x; 5x - 4; -\frac{1}{4}x + 2; \dots$ là các đa thức

2) Quy tắc dấu (Cùng dấu thì dương, trái dấu thì âm)

$$(+) \cdot (+) = (+)$$

$$(-) \cdot (-) = (+)$$

$$(+) \cdot (-) = (-)$$

$$(-) \cdot (+) = (-)$$

3) Công thức tích của hai lũy thừa cùng cơ số: $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$

I) Quy tắc

Ta có quy tắc nhân một đơn thức với một đa thức như sau

$$A \cdot (B + C) = A \cdot B + A \cdot C$$

Trong đó A : là đơn thức. $B + C$ là một đa thức

VD1:

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

$$= 5x \cdot 3x^2 + 5x \cdot (-4x) + 5x \cdot 1$$

$$= 15x^3 - 20x^2 + 5x \text{ (Sử dụng quy tắc dấu)}$$

$$5 \cdot 3 = 15, x \cdot x^2 = x^3. \text{ Nên } 5x \cdot 3x^2 = 15x^3, \text{ tương tự: } 5x \cdot (-4x) = -20x^2, 5x \cdot 1 = 5x$$

$$VD2: -2x^3 \cdot \left(x^2 + 5x - \frac{1}{2}\right)$$

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

$$= -2x^5 - 10x^4 + x^3 \text{ (Sử dụng quy tắc dấu)}$$

$$(-2x^3).x^2 = -2x^5, \text{ tương tự: } (-2x^3).5x = -10x^4; (-2x^3).\left(-\frac{1}{2}\right) = x^3.$$

Ví dụ 3: Tìm x

$$5x(2x - 1) - 2x(5x + 2) = 18$$

$$5x.2x + 5x.(-1) - 2x.5x + (-2x).2 = 18 \text{ (Quy tắc nhân đơn thức với đa thức và quy tắc dấu)}$$

$$10x^2 - 5x - 10x^2 - 4x = 18$$

$$10x^2 - 10x^2 - 5x - 4x = 18$$

$$-9x = 18$$

$$x = 18: (-9)$$

$$x = -2$$

Bài tập rèn luyện thêm:

Bài tập 1, 2, 3 trang 5 SGK toán 8 tập 1

BÀI 2: NHÂN ĐA THỨC VỚI ĐA THỨC

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 lại với nhau.

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

$$\text{Ví dụ 1: } (x - 2)(6x^2 - 5x + 1)$$

Ta áp dụng quy tắc nhân đa thức với đa thức và quy tắc dấu (xem bài 1)

$$= x(6x^2 - 5x + 1) - 2(6x^2 - 5x + 1)$$

$$= x.6x^2 + x.(-5x) + x.1 + (-2).6x^2 + (-2).(-5x) + (-2).1$$

$$= 6x^3 - 5x^2 + x - 12x^2 + 10x - 2 \text{ (Ta áp dụng quy tắc dấu ở đây)}$$

$$= 6x^3 - 5x^2 - 12x^2 + x + 10x - 2$$

$$= 6x^3 - 17x^2 + 11x - 2$$

Ghi $(x - 2)(6x^2 - 5x + 1)$ hay $(6x^2 - 5x + 1)(x - 2)$ đều được vì phép nhân có tính giao hoán

Ví dụ 2: Tìm x

$$\begin{aligned}(3x + 2)(4x - 3) - (2x - 5)(6x - 1) &= 20 \\ 3x(4x - 3) + 2(4x - 3) - 2x(6x - 1) + 5(6x - 1) &= 20 \\ 3x \cdot 4x + 3x \cdot (-3) + 2 \cdot 4x + 2 \cdot (-3) - 2x \cdot 6x + (-2x) \cdot (-1) + 5 \cdot 6x + 5 \cdot (-1) &= 20 \\ 12x^2 - 9x + 8x - 6 - 12x^2 + 2x + 30x - 5 &= 20 \\ 12x^2 - 12x^2 - 9x + 8x + 2x + 30x - 6 - 5 &= 20 \\ 31x - 11 &= 20 \\ 31x &= 20 + 11 \\ 31x &= 31 \\ x &= 31 : 31 \\ x &= 1\end{aligned}$$

Làm ?2, ?3, bài 7, 8, 10, 13 SGK trang 8,9. Chú ý bài tìm x về các dấu -

BÀI 3 + 4 + 5: NHỮNG HẰNG ĐẲNG THỨC ĐÁNG NHỚ

Kiến thức cần nhớ: $(x \cdot y)^m = x^m \cdot y^m$. Bảng lũy thừa và bảng cửu chương

1) Bình phương của một tổng

Bình phương của một tổng bằng bình phương số thứ nhất cộng với hai lần tích số thứ nhất nhân số thứ hai rồi cộng với bình phương số thứ hai.

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

Ta xác định các hệ số A và B thì khi làm sẽ đơn giản hơn nhiều

Ví dụ 1: Viết các biểu thức sau dưới dạng khai triển bình phương một tổng

a) $(x + 1)^2$

(A là x, B là 1. Áp dụng theo công thức trên ta có)

$$(x + 1)^2 = x^2 + 2 \cdot x \cdot 1 + 1^2 = x^2 + 2x + 1$$

b) $(2x + 5)^2$

(A là 2x, B là 5)

$$(2x + 5)^2 = (2x)^2 + 2 \cdot 2x \cdot 5 + 5^2 = 4x^2 + 20x + 25$$

Ví dụ 2: Viết biểu thức sau dưới dạng bình phương một tổng: $9y^2 + 12y + 4$

($A^2 = 9y^2, B^2 = 4$ vậy A là 3y, B là 2 vì $3^2 = 9, 2^2 = 4$)

$$9y^2 + 12y + 4$$

$$= (3y)^2 + 2 \cdot 3y \cdot 2 + 2^2$$

$$= (3y + 2)^2$$

Ta có $A^2 + 2AB + B^2$, ta luôn tách được dưới dạng tích $2.A.B$, từ đó xác định A^2 và B^2 (Không nhất thiết A phải có căn và B là số, chúng có thể chuyển vị trí. A, B có thể là đơn thức hoặc là phân số)

Luyện tập: Làm ?2 a,b trang 9 ; Bài 16a b trang 11 SGK

2) Bình phương của một hiệu

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.

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

Ví dụ 1: Viết các biểu thức sau dưới dạng khai triển bình phương một hiệu

a) $(x - 1)^2$

(A là x, B là 1. Áp dụng công thức ta có)

$$(x - 1)^2 = x^2 - 2x \cdot 1 + 1^2 = x^2 - 2x + 1$$

b) $(3x - 2)^2$

(A là 3x, B là 2)

$$(3x - 2)^2 = (3x)^2 - 2 \cdot 3x \cdot 2 + 2^2 = 9x^2 - 12x + 4$$

Ví dụ 2: Viết biểu thức sau dưới dạng bình phương một hiệu $4x^2 - 12x + 9$

$$4x^2 - 12x + 9 = (2z)^2 - 2 \cdot 2z \cdot 3 + 3^2 = (2z - 3)^2$$

$$(A^2 = 4z^2, B^2 = 9 \text{ nên } A = 2z, B = 3 \text{ vì } 2^2 = 4, 3^2 = 9)$$

Ta có $A^2 - 2AB + B^2$, ta luôn tách được dưới dạng tích $2.A.B$, từ đó xác định A^2 và B^2 (Không nhất thiết A phải có căn và B là số, chúng có thể chuyển vị trí. A, B có thể là đơn thức hoặc là phân số)

Luyện tập làm ?4 a,b trang 10, Bài 16 c,d

3) Hiệu hai bình phương

Hiệu hai bình phương bằng hiệu hai số đó nhân tổng hai số đó.

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

Ví dụ 1: Viết biểu thức sau dưới dạng khai triển Hiệu hai bình phương

a) $x^2 - 4$

($A^2 = x^2$, $B^2 = 4$. $A = x$, $B = 2$ vì $2^2 = 4$)

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

b) $x^2 - 1$

($A^2 = x^2$. $B^2 = 1$. $A = x$. $B = 1$ vì $1^2 = 1$)

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

Luyện tập: làm ?6 a,b trang 10 SGK

4) Lập phương của một tổng

Lập phương của một tổng = lập phương số thứ nhất + 3 lần tích bình phương số thứ nhất nhân số thứ hai + 3 lần tích số thứ nhất nhân bình phương số thứ hai + lập phương số thứ hai.

$$(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$$

Ví dụ 1: Tính

a) $(x + 1)^3$

(A là x, B là 1, áp dụng công thức ta được)

$$(x + 1)^3 = x^3 + 3.x^2.1 + 3.x.1 + 1^3 = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$$

b) $(3x + 2y)^3$

(A là 3x, B là 2y)

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

$$= (3x)^3 + 3.(3x)^2.2y + 3.(3x).(2y)^2 + (2y)^3$$

$$= 27x^3 + 3.9x^2.2y + 3.3x.4y^2 + 8y^3$$

$$= 27x^3 + 54x^2y + 36xy^2 + 8y^3$$

Ví dụ 2: Viết biểu thức sau dưới dạng lập phương một tổng

$$x^3 + 6x^2 + 9x + 27$$

($A^3 = x^3$, $B^3 = 27$. Vậy A là x, B là 3 vì $3^3 = 27$)

$$x^3 + 6x^2 + 9x + 27$$

$$= (x)^3 + 3.(x)^2.3 + 3.x.3^2 + 3^3$$

$$= (x + 3)^3$$

Ta có $(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$

Luyện tập: Làm ?2 trang 13, 26a, 28a trang 14 SGK

5) Lập phương của một hiệu

Lập phương của một hiệu = lập phương số thứ nhất – 3 lần tích bình phương số thứ nhất nhân số thứ hai + 3 lần tích số thứ nhất nhân bình phương số thứ hai – lập phương số thứ hai.

$$(A - B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3 \text{ (Dấu +, - đan xen nhau)}$$

Ví dụ 1: Tính

a) $(x - 1)^3$

(A là x, B là 1. Áp dụng công thức ta có)

$$(x - 1)^3 = x^3 - 3.x^2.1 + 3.x.1^2 - 1^3 = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$$

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

(A là 2x, B là y)

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

$$= (2x)^3 - 3.(2x)^2.y + 3.2x.y^2 - y^3$$

$$= 8x^3 - 3.4x^2.y + 3.2x.y^2 - y^3$$

$$= 8x^3 - 12x^2y + 6xy^2 - y^3$$

Ví dụ 2: Viết biểu thức sau dưới dạng lập phương một hiệu

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

Do $-x^3$ nên ở bài này chúng ta xếp lại biểu thức như sau

$$8 - 6x + 6x^2 - x^3 \text{ (8 là số dương nên mang dấu +, khi xếp đầu không cần ghi +8)}$$

$$(A^3 = 8, B^3 = x^3 \text{ nên } A = 2, B = x \text{ vì } 2^3 = 8)$$

$$8 - 12x + 6x^2 - x^3$$

$$= 2^3 - 3.2^2.x + 3.2.x^2 - x^3$$

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

$$\text{(Ta có } (A - B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3)$$

Luyện tập: Làm ?4 trang 13, 26b, 27, 28b trang 14 SGK

6) Tổng hai lập phương

Tổng của hai lập phương bằng tổng hai số đó nhân với bình phương thiếu của hiệu.

$$A^3 + B^3 = (A + B)(A^2 - AB + B^2)$$

Ví dụ 1: Tính $(x^3 + 1)$

(A = x, B = 1, áp dụng công thức ta được)

$$(x^3 + 1) = (x + 1)(x^2 - x.1 + 1^2) = (x + 1)(x^2 - x + 1)$$

Ví dụ 2: Viết $(y + 5)(y^2 - 5y + 25)$ dưới dạng tổng

$$(A = y, B = 5)$$

$$(y + 5)(y^2 - 5y + 25) = (y + 5)(y^2 - 5.y + 5^2) = y^3 + 5^3 = y^3 + 125$$

Luyện tập: Làm ?2 trang 15, 30a trang 16 SGK

7) Hiệu hai lập phương

Hiệu của hai lập phương bằng hiệu của hai số đó nhân với bình phương thiếu của tổng.

$$\mathbf{A^3 - B^3 = (A - B)(A^2 + AB + B^2)}$$

Ví dụ 1: Tính $x^3 - 1$

($A = x, B = 1$, áp dụng công thức ta được)

$$x^3 - 1 = (x - 1)(x^2 + x \cdot 1 + 1^2) = (x - 1)(x^2 + x + 1)$$

Ví dụ 2: Viết $(3 - z)(9 - 3z + z^2)$ dưới dạng tổng

($A = 3, B = z$)

$$(3 - z)(9 - 3z + z^2) = (3 - z)(3^2 - 3 \cdot z + z^2) = 3^3 - z^3 = 27 - z^3$$

Luyện tập: Làm ?4 trang 15, 30b trang 16 SGK

Luyện tập 7 hằng đẳng thức: làm bài 33, 34, 36 SGK trang 16 17

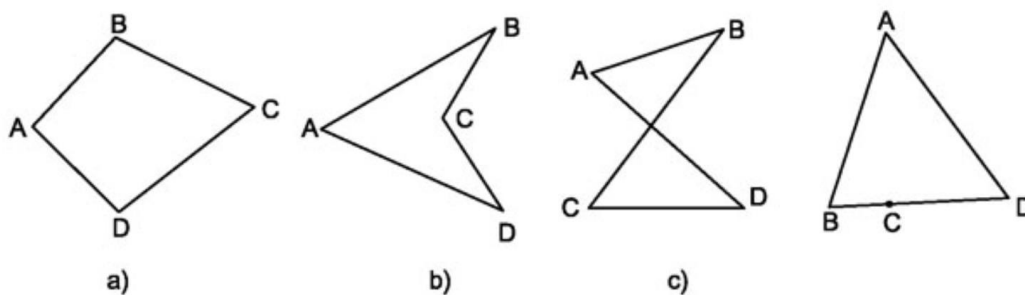
PHẦN 2: HÌNH HỌC

Chương 1: Tứ giác

Bài 1: Tứ giác

1) Định nghĩa

Tứ giác theo nghĩa tiếng Hán Việt, tứ là bốn, giác là góc. Như vậy ta hình dung tứ giác là hình có bốn góc.



Hình 1

Hình 2

Định nghĩa: Tứ giác ABCD là hình gồm bốn đoạn thẳng AB, BC, CD, DA, trong đó bất kì hai đoạn thẳng nào cũng không cùng nằm trên một đường thẳng

Như vậy, theo định nghĩa, ta có hình 1: a, b, c là hình tứ giác. Hình 2 không phải Tứ giác ABCD (BDCA, CDAB ...)

- Các điểm: A; B; C; D là các đỉnh.
- Các đoạn thẳng AB; BC; CD; DA là các cạnh

Tứ giác có nhiều tứ giác khác nhau, ở năm lớp 8 ta chỉ học về tứ giác lồi

Tứ giác ABCD trên hình 1a gọi là tứ giác lồi.

Định nghĩa: Tứ giác lồi là tứ giác luôn nằm trong một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa bất kì cạnh nào của tứ giác

Chú ý: Từ nay, khi nói tứ giác mà không chú thích gì thêm, ta hiểu đó là tứ giác lồi

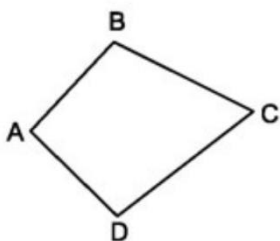
Tứ giác ABCD (Hình 1a) có :

- Các đỉnh kề nhau là: A và B, B và C, C và D, A và D
- Các cạnh kề nhau là: AB và BC, BC và CD, CD và DA, DA và AB
- Các cạnh đối nhau là: AB và CD, AD và BC

- Các góc kề nhau là: \hat{A} và \hat{B} , \hat{B} và \hat{C}
- Các góc đối nhau là: \hat{A} và \hat{C} , \hat{B} và \hat{D}
- Các đường chéo là: AC và BD

Làm ?2 trong SGK/65 (hình 3)

2) Tổng các góc trong một tứ giác

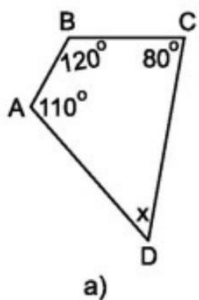


Hình 4

Định lý: **Tổng các góc của một tứ giác bằng 360°**

Tứ giác ABCD có: $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} = 360^\circ$

Ví dụ 1: Bài 1a hình 5 trang 66 SGK



Giải: Trong tứ giác ABCD có

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

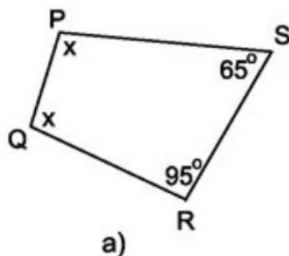
$$110^\circ + 120^\circ + 80^\circ + x = 360^\circ$$

$$310^\circ + x = 360^\circ$$

$$x = 360^\circ - 310^\circ = 50^\circ$$

$$\text{Vậy } \hat{D} = 50^\circ$$

Ví dụ 2: Bài 1a hình 6 trang 66 SGK



Giải: Trong tứ giác PQRS có

$$\hat{P} + \hat{Q} + \hat{R} + \hat{S} = 360^\circ$$

$$x + x + 95^\circ + 65^\circ = 360^\circ$$

$$2x + 160^\circ = 360^\circ$$

$$2x = 360^\circ - 160^\circ$$

$$2x = 200^\circ$$

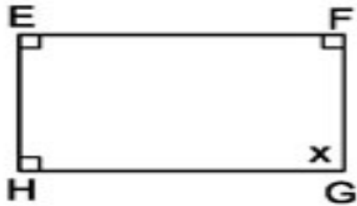
$$x = 200^\circ : 2 = 100^\circ$$

$$\text{Vậy } \hat{P} = \hat{Q} = 100^\circ$$

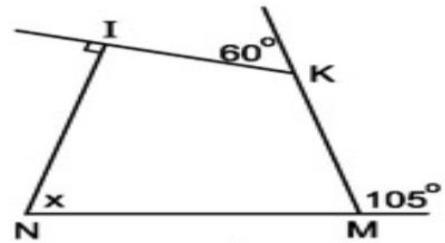
Bài tập: Làm hết bài 1 + 2/66 SGK, bài 4/67 SGK

Ngoài ra, các em khi giải bài cần nhớ lại kiến thức lớp 7 về các góc đặc biệt:

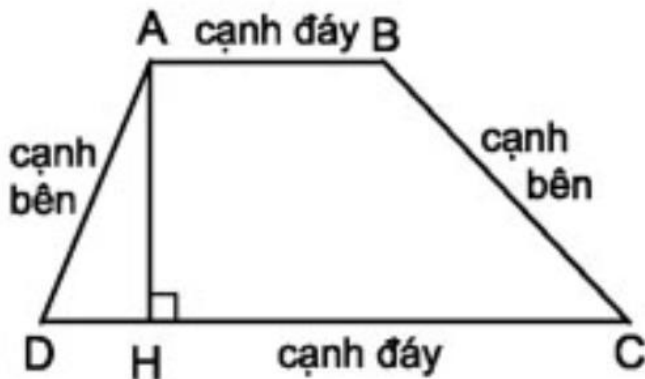
- Góc vuông = 90°



- Hai góc kề bù có tổng số đo góc bằng 180°



Bài 2: Hình thang



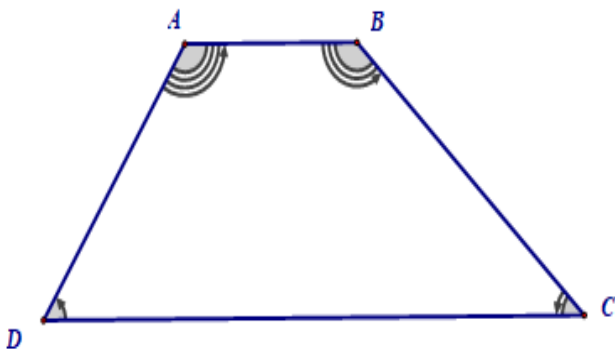
Hình 14

1) Định nghĩa

Tứ giác ABCD có $AB \parallel CD$ thì tứ giác ABCD là một hình thang

Hình thang là tứ giác có hai cạnh đối song song

ABCD là hình thang:



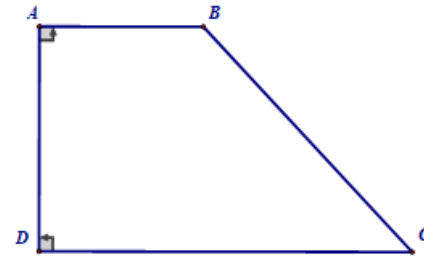
$$AB \parallel CD$$

$$\hat{A} + \hat{D} = \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \text{ (2 góc trong cùng phía)}$$

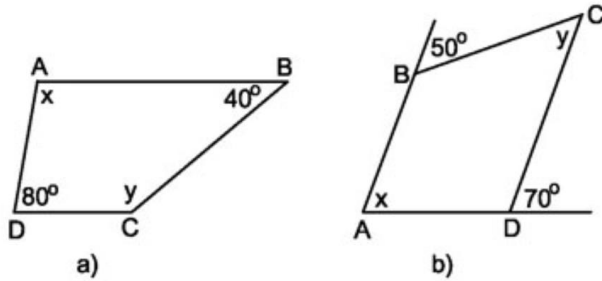
2) Hình thang vuông

Định nghĩa: Hình thang vuông là hình thang có một góc vuông

- ABCD là hình thang và $\hat{A} = 90^\circ$, thì ABCD là hình thang vuông



Ví dụ: Bài 7 trang 71 SGK



Hình 21

Tứ giác ABCD là hình thang có đáy là AB và CD

$\Rightarrow AB \parallel CD$

- Hình 21a): $AB \parallel CD \Rightarrow \hat{A} + \hat{D} = 180^\circ$ (Hai góc trong cùng phía bù nhau)

hay $x + 80^\circ = 180^\circ \Rightarrow x = 100^\circ$.

Lại có: $AB \parallel CD \Rightarrow \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ (Hai góc trong cùng phía bù nhau)

hay $40^\circ + y = 180^\circ \Rightarrow y = 140^\circ$.

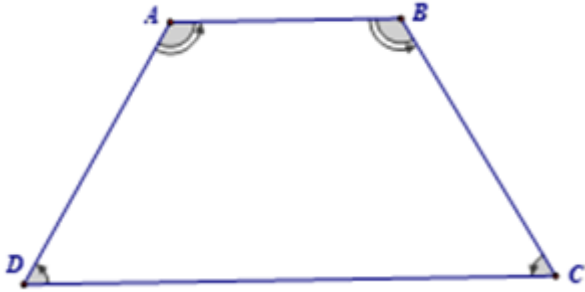
- Hình 21b):

$AB \parallel CD \Rightarrow x = 70^\circ$ (Hai góc đồng vị bằng nhau)

$AB \parallel CD \Rightarrow y = 50^\circ$ (Hai góc so le trong bằng nhau)

Luyện tập: làm Hình 7c trang 71 SGK

Bài 3: Hình Thang Cân



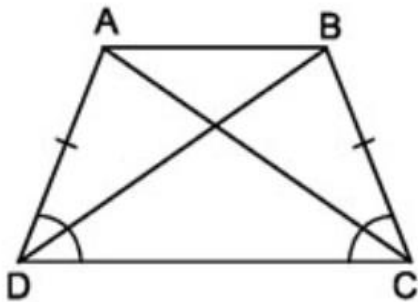
Định nghĩa: Hình thang cân là hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau.

Tứ giác ABCD là hình thang cân (đáy AB, CD) $\Leftrightarrow \begin{cases} AB // CD \\ \hat{C} = \hat{D} \text{ hoặc } \hat{A} = \hat{B} \end{cases}$ Hình 23

► **Chú ý.** Nếu ABCD là hình thang cân (đáy AB, CD) thì $\hat{C} = \hat{D}$ và $\hat{A} = \hat{B}$.

Tính chất: ABCD là hình thang cân thì $AD = BC$; $AC = BD$

(AD, BC là 2 cạnh bên, AC và BD là 2 đường chéo của hình thang)



Hình 28

Dấu hiệu nhận biết

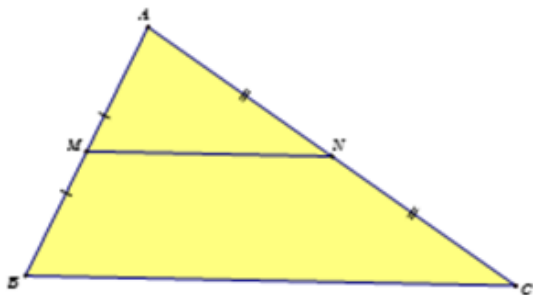
- Tứ giác ABCD có $\begin{cases} AB // CD \\ \hat{A} = \hat{B} \end{cases}$ thì ABCD là hình thang cân
- Tứ giác ABCD có $\begin{cases} AB // CD \\ \hat{D} = \hat{C} \end{cases}$ thì ABCD là hình thang cân

- Tứ giác ABCD có $\begin{cases} AB // CD \\ AC = BD \end{cases}$ thì ABCD là hình thang cân

Luyện tập: Làm bài 12, 13, 17 trang 74 75 SGK

Bài 4: Đường trung bình của tam giác, của hình thang

1) **Đường trung bình của tam giác:** là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh của tam giác.



Tam giác ABC: $\begin{cases} AM = MB \\ AN = NC \end{cases}$ (M là trung điểm AB, N là trung điểm AC)

thì MN là đường trung bình của tam giác ABC

MN là đường trung bình của tam giác ABC $\Rightarrow \begin{cases} MN // BC \\ MN = \frac{BC}{2} \end{cases}$

Định lý 1

Đường thẳng đi qua trung điểm một cạnh của tam giác và song song với cạnh thứ hai thì đi qua trung điểm cạnh thứ ba.

Tam giác ABC có M là trung điểm cạnh AB (MA = MB), N ∈ AC, MN // BC thì N là trung điểm của AC

$$\Delta ABC \text{ có: } \begin{cases} MN = MB \\ MN // BC \end{cases} \Rightarrow NA = NC$$

Định lí 2

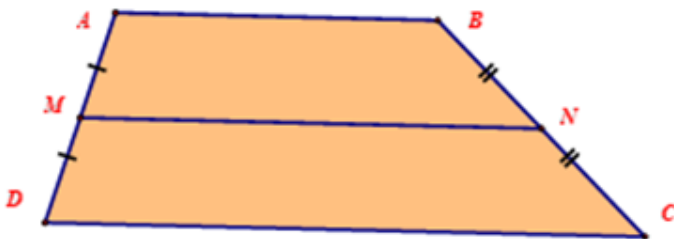
Đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh ấy.

Tam giác ABC có MN là đường trung bình, $MN // BC$ thì $MN = \frac{1}{2}BC$

$$\Delta ABC \text{ có } MN \text{ là đường trung bình} \Rightarrow \begin{cases} MN // BC \\ MN = \frac{1}{2}BC \end{cases}$$

Làm ?3 trang 77, làm bài 20 trang 79

2) Đường trung bình của hình thang: Đường trung bình của hình thang là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh bên của hình thang.



Hình thang ABCD: $\begin{cases} AM = MD \\ BN = NC \end{cases}$ (M là trung điểm AD, N là trung điểm BC) thì MN là

đường trung bình của hình thang ABCD

MN là đường trung bình của hình thang ABCD thì $\begin{cases} MN // AB // DC \\ MN = \frac{AB + DC}{2} \end{cases}$

Định lí 3

Đường thẳng đi qua trung điểm một cạnh bên của hình thang và song song với hai đáy thì đi qua trung điểm cạnh bên thứ hai.

ABCD là hình thang ($AB \parallel CD$), M là trung điểm AD, $N \in BC$, $MN \parallel AB$, $MN \parallel DC$ thì N là trung điểm của BC

ABCD là hình thang có $\begin{cases} MA = MD, N \in BC \\ MN \parallel DC, MN \parallel AB \end{cases} \Rightarrow NB = NC$

Định lý 4

Đường trung bình của hình thang thì song song với hai đáy và bằng nửa tổng hai đáy.

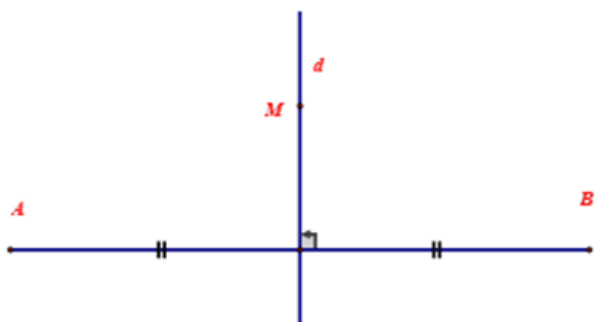
ABCD là hình thang có MN là đường trung bình nên $MN \parallel AB, MN \parallel CD$

$$MN = \frac{AB + CD}{2}$$

ABCD là hình thang, MN là đường trung bình $\Rightarrow \begin{cases} MN \parallel AB, MN \parallel CD \\ MN = \frac{AB + CD}{2} \end{cases}$

Làm ?5 trang 79, bài 26 trang 80

Bài 6: Đối xứng trục



- Hai điểm A, B gọi là đối xứng với nhau qua đường thẳng d nếu d là đường trung trực của đoạn thẳng nối hai điểm đó.
- Quy ước: Nếu điểm M nằm trên đường thẳng d thì điểm đối xứng với M qua đường thẳng d cũng là điểm M.
- Hai hình gọi là đối xứng với nhau qua đường thẳng d nếu mỗi điểm thuộc hình này đối xứng với một điểm thuộc hình kia qua đường thẳng d và ngược lại. Đường thẳng d gọi là trục đối xứng của hai hình đó

- Nếu hai đoạn thẳng (góc, tam giác) đối xứng với nhau qua một đường thẳng thì chúng bằng nhau.
- Đường thẳng d gọi là trục đối xứng của hình H nếu điểm đối xứng với mỗi điểm thuộc hình H qua đường thẳng d cũng thuộc hình H . Ta nói hình H có trục đối xứng
- Đường thẳng đi qua trung điểm hai đáy của hình thang cân là trục đối xứng của hình thang cân đó.

