

NỘI DUNG VÀ PHIẾU HỌC TẬP TUẦN 1

Chủ đề: PHÉP NHÂN ĐA THỨC – HẰNG ĐẲNG THỨC SỐ 1.

Hoạt động 1: Ôn tập kiến thức cũ

Vận dụng lại kiến thức cũ đã học ở các lớp trước để làm bài tập

sau.

1. Các công thức tính lũy thừa của một số hữu tỉ.

- Tích của hai lũy thừa cùng cơ số : $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$
- Thương của hai lũy thừa cùng cơ số : $x^m : x^n = x^{m-n}$ ($x \neq 0, m \geq n$)
- Lũy thừa của lũy thừa : $(x^m)^n = x^{m \cdot n}$
- Lũy thừa của một tích : $(x \cdot y)^n = x^n \cdot y^n$
- Lũy thừa của một thương : $\left(\frac{x}{y}\right)^n = \frac{x^n}{y^n}$ ($y \neq 0$)

2. **Nhân các đơn thức:** Để nhân hai hay nhiều đơn thức ta nhân các hệ số với nhau và nhân các phần biến cùng loại với nhau.

3. **Đơn thức đồng dạng:** Hai đơn thức đồng dạng là hai đơn thức có hệ số khác 0 và có cùng phần biến.

Ví dụ : $5x^2y^3$; x^2y^3 và $-3x^2y^3$ là những đơn thức đồng dạng.

4. **Cộng, trừ các đơn thức đồng dạng:** Để cộng (hay trừ) các đơn thức đồng dạng, ta cộng (hay trừ) các hệ số với nhau và giữ nguyên phần biến.

5. Cộng, trừ các đa thức:

- B₁ : Viết hai đa thức đã cho dưới dạng tổng hoặc hiệu, mỗi đa thức để trong một ngoặc đơn.
- B₂ : Bỏ ngoặc. Nếu trước ngoặc có dấu cộng thì giữ nguyên dấu của các hạng tử trong ngoặc. Nếu trước ngoặc có dấu trừ thì đổi dấu của tất cả các hạng tử trong ngoặc từ âm thành dương, từ dương thành âm.
- B₃ : Nhóm các đơn thức đồng dạng.
- B₄ : Cộng, trừ các đơn thức đồng dạng để có kết quả.

Hoạt động 2: Đọc tài liệu dạy học

Yêu cầu:

- Đọc Tài liệu dạy học Toán 8 tập 1 phần Đại số từ trang 10-13 (nếu chưa mua được sách thì sử dụng link file đính kèm)
- Đánh dấu, gạch chân những từ con chưa rõ, chưa hiểu nghĩa và điền vào bảng sau:

<hr style="border: none; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: none; border-top: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: none; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: none; border-top: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: none; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: none; border-top: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: none; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: none; border-top: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: none; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: none; border-top: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: none; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> <hr style="border: none; border-top: 1px dashed black; margin-bottom: 5px;"/>

- Ghi nhận lại các định lí và công thức cần nhớ trong các phần đã đọc.
- Hệ thống lại phần nội dung đã học trong bảng ghi dưới đây:

Bảng công thức cần nhớ:

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

- ❖ 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.
- ❖ Chú ý: $(+) \cdot (+) \rightarrow (+)$

$$\begin{aligned} (-) \cdot (-) &\rightarrow (+) \\ (+) \cdot (-) &\rightarrow (-) \\ (-) \cdot (+) &\rightarrow (-) \end{aligned}$$

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

- ❖ 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.

Bình phương của một tổng

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

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

- Bình phương một tổng hai biểu thức bằng bình phương biểu thức thứ nhất, cộng hai lần tích hai biểu thức, cộng bình phương biểu thức thứ hai .

Hoạt động 3: Ví dụ ứng dụng bài học sau

Đọc và điền vào chỗ trống để hoàn tất ví dụ

Ví dụ 1: Thu gọn

$$\begin{aligned} \text{a) } &(3x^2 + x - 4) + (-5x^2 + x + 3) \\ &= 3x^2 + x - 4 - 5x^2 + x + 3 \\ &= (3x^2 - 5x^2) + (x + x) + (-4 + 3) \\ &= \dots + \dots + (-1) \end{aligned}$$

Ví dụ 2: Làm tính nhân

$$\begin{aligned} \text{a) } &x.(x + 2) = x.x + x.2 = \dots + \dots \\ \text{b) } &-2x^3(x^2 + 5x - 1) = -2x^3.x - 2x^3.5x + 2x^3.1 = \dots - \dots + \dots \end{aligned}$$

.....

.....

.....

.....

.....

Hoạt động 5:

Từ ví dụ ở hoạt động 3 con hãy làm những bài tập tương tự theo yêu cầu

Bài tập về nhà: Các bài tập sau

THCS Phạm Hữu Lầu

1. Thực hiện các phép tính sau :

a) $2x(x - 3)$;

b) $(2x - 5)x$;

c) $\frac{1}{2}x(-2x^2 + 5)$;

d) $-2x^3y(2x^2 - 3y + 5yz)$;

e) $\frac{2}{3}x^2y(3xy - x^2 + y)$.

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

a) $x(2x - y) - 2x(y - x)$ tại $x = 5$ và $y = 29$;

b) $xy(x - 2) - x(xy + y)$ tại $x = 4$ và $y = 5$.

3. Chứng minh biểu thức sau không phụ thuộc vào biến x, y .

a) $3x(x - 2) + x(6 - 3x) + 5$;

b) $2xy(x - y) + xy(2y - x) - x^2y$.

4. Tìm x , biết :

a) $2x(x - 3) - x(2x + 3) = 18$;

b) $x(5x^2 - 2) + 5x(1 - x^2) = 3^4$.

Nhân đa thức với đa thức

6. Thực hiện các phép tính sau :

a) $(x - 1)(x + 2)$;

b) $(2 - x)(3x + 2)$;

c) $-4x(x - 2)(x + 2)$;

d) $(x + 3)(x^2 + 3x - 5)$;

e) $(x + 3)(x - 4)(x + 2)$;

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

7. Chứng minh biểu thức sau không phụ thuộc vào biến x :

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

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

a) $(2x - y)(2x + y) + y^2$ tại $x = 5$ và $y = 37$;

b) $x(x - 1) + x(2 - x) - y$ tại $x = 52$ và $y = 12$.

Hằng đẳng thức đáng nhớ

12. Khai triển, hoặc rút gọn các biểu thức sau :

a) $(x - 2)^2$;

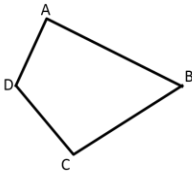
b) $(2x + 3)^2$;

NỘI DUNG VÀ PHIẾU HỌC TẬP TUẦN 2

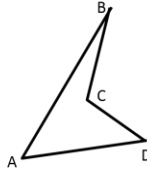
Chủ đề: TỨ GIÁC – HÌNH THANG.

Hoạt động 1: Giới thiệu khái niệm

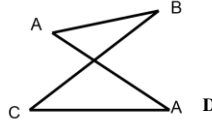
1. Định nghĩa



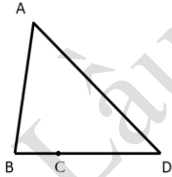
a)



b)



c)



d)

Hình a, b, c là các tứ giác. Hình d không là tứ giác

- ❖ **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.
- ❖ 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.
- Hình a là tứ giác lồi
- ❖ Chú ý : Từ nay, khi nói đến tứ giác mà không chú thích gì thêm, ta hiểu đó là tứ giác lồi .

Ví dụ 1: Quan sát tứ giác ABCD ở bên rồi điền vào chỗ trống

a) Hai đỉnh kề nhau: A và B;

Hai đỉnh đối nhau: A và C ;

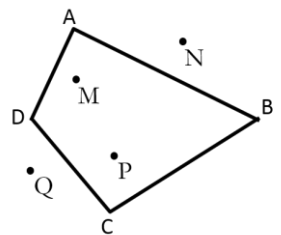
b) Đường chéo (đoạn thẳng nối hai đỉnh đối nhau): AC,

c) Hai cạnh kề nhau: AB và BC,

Hai cạnh đối nhau: AB và CD,

d) Góc : \hat{A} ,

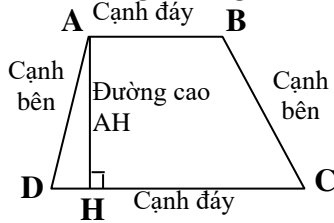
Hai góc đối nhau: \hat{A} và \hat{C} ,



- e) Điểm nằm trong tứ giác (điểm trong tứ giác): M,
 Điểm nằm ngoài tứ giác (điểm ngoài tứ giác): N,

2. Định nghĩa hình thang

❖ Định nghĩa: Hình thang là tứ giác có hai cạnh đối song song.

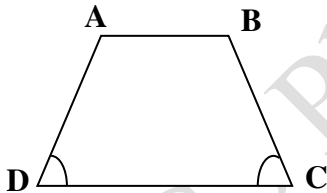


❖ Hai cặp góc cùng kề một đáy là:

\hat{A} và \hat{B} cùng kề đáy nhỏ AB, \hat{C} và \hat{D} cùng kề đáy lớn DC.

3. Định nghĩa hình thang cân

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



ABCD là hình thang cân
 (đáy AB, CD)

$$\equiv \begin{cases} AB \parallel CD \\ \hat{C} = \hat{D} \text{ hoặc } \hat{A} = \hat{B} \end{cases}$$

Hoạt động 2: Đọc tài liệu dạy học

Yêu cầu:

- Đọc Tài liệu dạy học Toán 8 tập 1 phần Hình học từ trang 88- 93 (nếu chưa mua được sách thì sử dụng link file đính kèm)

- Đánh dấu, gạch chân những từ còn chưa rõ, chưa hiểu nghĩa và điền vào bảng sau:

<hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>

- Ghi nhận lại các định lí và công thức cần nhớ trong các phần đã đọc.
- Hệ thống lại phần nội dung đã học trong bảng ghi dưới đây:

Bảng công thức cần nhớ:

2. Tổng các góc của một tứ giác.

❖ **Định lý:** Tổng bốn góc của một tứ giác bằng 360^0 .

Xét tứ giác ABCD, ta có:

$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} = 360^0$$

❖ **Tính chất:** Tổng hai góc cùng kề một cạnh bên trong hình thang là 180^0

Hoạt động 3: Ví dụ ứng dụng bài học sau

Ví dụ 2: Tìm x trong các hình sau:

Hình 1:

Trong tứ giác ABCD có

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

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

$$x = 50^{\circ}$$

Trong tứ giác PSRQ có:

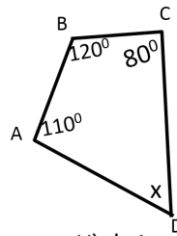
.....

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

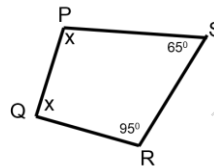
$$2x = 360^{\circ} - 95^{\circ} - 65^{\circ}$$

$$2x = \dots\dots\dots$$

$$x = \dots\dots\dots$$



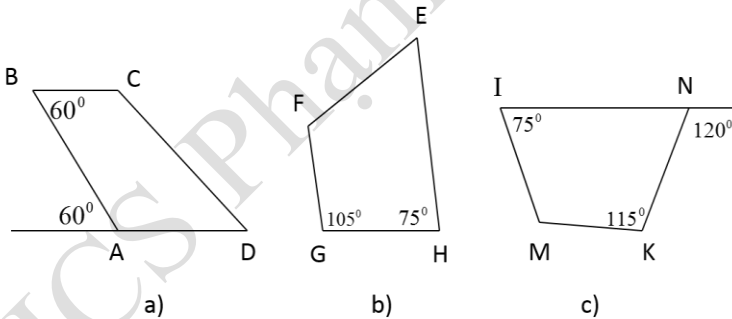
Hình 1



Hình 3

Ví dụ 2:

- a) Tìm các tứ giác là hình thang ?
- b) Có nhận xét gì về hai góc kề một cạnh bên của hình thang ?

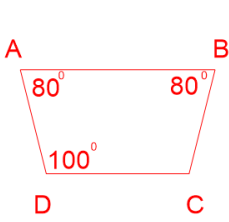


a) Tứ giác trong hình (a) và (b) là hình thang vì có các cặp cạnh $BC \parallel AD$ và $FG \parallel EH$.

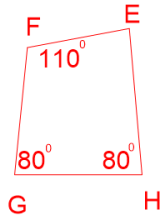
b) Tổng hai góc kề một cạnh bên của hình thang là 180°
 $\widehat{CBA} + \widehat{BAD} = 180^{\circ}$, $\widehat{FGH} + \widehat{EHG} = 180^{\circ}$

Ví dụ 3:

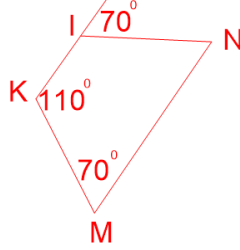
- a) Tìm các hình thoi cân trong hình dưới.
- b) Tính các góc còn lại trong hình bên dưới



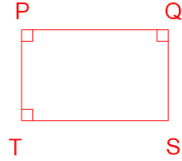
a)



b)



c)



d)

a) Các hình tứ giác (a), (c), (d) là hình thang cân do các tứ giác này có hai cạnh đối song song và hai góc kề một đáy bằng nhau
 $\hat{A} = \hat{B} = 80^\circ$, $\widehat{IKM} = \widehat{KIN} = 110^\circ$, $\hat{P} = \hat{Q} = 90^\circ$

b) Trong hình thang cân ABCD có
 $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} = 360^\circ$

.....

.....

.....

.....

.....

Trong tứ giác EFGH có

.....

.....

.....

.....

.....

Trong hình thang cân IKMN có $\widehat{KIN} = 180 - 70 = 110^\circ$ (kề bù)
 và tổng số đo các góc bằng 360°

.....

.....

.....

.....

.....

Trong hình thang cân PQTS có

.....

.....

.....
.....
.....

Hoạt động 5:

Từ ví dụ ở hoạt động 3 con hãy làm những bài tập tương tự theo yêu cầu

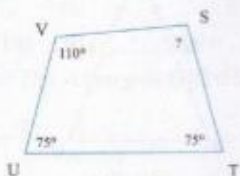
Bài tập về nhà:

THCS Phạm Hữu Lầu

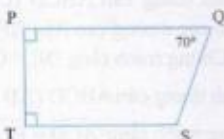
BÀI TẬP

Tứ giác

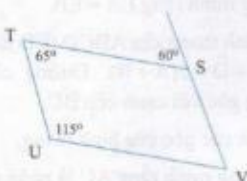
1. Tính các góc của các tứ giác trong hình 36:



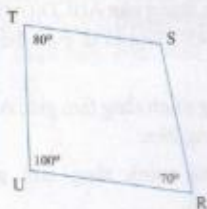
a)



b)



c)



d)

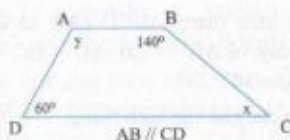
Hình 36

2. Tứ giác ABCD có $\hat{A} = 100^\circ$, góc ngoài đỉnh B bằng 110° , $\hat{C} = 75^\circ$. Tính góc D.

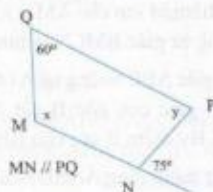
- Tứ giác ABCD có góc ngoài đỉnh A bằng 65° , góc ngoài đỉnh B bằng 100° , góc ngoài đỉnh C bằng 60° . Tính góc ngoài đỉnh D.
- Tứ giác ABCD có $\hat{A} = x$, $\hat{B} = 2x$, $\hat{C} = 3x$, $\hat{D} = 4x$. Tính số đo các góc của tứ giác.

Hình thang

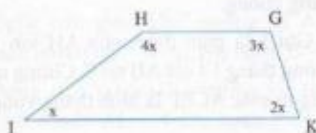
5. Tìm x và y :



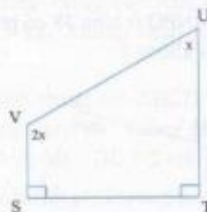
a)



b)



c)



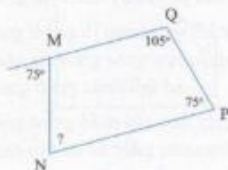
d)

Hình 37

6. Tứ giác ABCD có $AB = AD$, BD là phân giác góc B. Chứng minh rằng ABCD là hình thang.
7. Cho tam giác nhọn ABC có AH là đường cao. Tia phân giác của góc B cắt AC tại M. Từ M kẻ đường thẳng vuông góc với AH cắt AB tại N.
 - a) Chứng minh rằng tứ giác BCMN là hình thang.
 - b) Chứng minh rằng $BN = MN$.
8. Cho hình thang ABCD (AB và CD là hai đáy và $AB < CD$), $AD = BC = AB$, $\widehat{BDC} = 30^\circ$.
 Tính các góc của hình thang.
9. Cho tam giác ABC ($AB < AC$). Trên tia AC lấy điểm N sao cho $AN = AB$, trên tia AB lấy điểm M sao cho $AM = AC$. Chứng minh rằng tứ giác BMCN là hình thang.
10. Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Tia phân giác của góc B cắt AC tại D. Trên BC lấy điểm E sao cho $BE = BA$.
 - a) Chứng minh rằng $\triangle ABD = \triangle EBD$.
 - b) Kẻ đường cao AH của tam giác ABC. Chứng minh rằng tứ giác ADEH là hình thang vuông.
 - c) Gọi I là giao điểm của AH với BD, đường thẳng EI cắt AB tại F. Chứng minh rằng tứ giác ACEF là hình thang vuông.

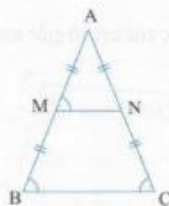
Hình thang cân

11. Tứ giác MNPQ ở hình 38 có phải là hình thang cân không?



Hình 38

12. Cho tam giác ABC cân tại A (h.39). Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, AC. Chứng minh rằng tứ giác MNCB là hình thang cân.



Hình 39

13. Cho hình thang cân ABCD (CD là đáy lớn). Kẻ các đường cao AE, BF của hình thang. Chứng minh rằng $DE = CF$.
14. Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$).
 - a) Chứng minh rằng $\widehat{ACD} = \widehat{BDC}$.
 - b) Gọi E là giao điểm của AC và BD. Chứng minh rằng $EA = EB$.
15. Cho hình thang cân ABCD (CD là đáy bé) có $\widehat{C} + \widehat{D} = 2(\widehat{A} + \widehat{B})$. Đường chéo AC vuông góc với cạnh bên BC.
 - a) Tính các góc của hình thang.
 - b) Chứng minh rằng AC là phân giác của góc DAB.
16. Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$) có $\widehat{DBA} = 45^\circ$. Gọi O là giao điểm của AC và BD.
 - a) Chứng minh rằng tam giác AOB là tam giác vuông cân.
 - b) Chứng minh rằng tam giác DOC vuông cân.
17. Cho tam giác ABC cân tại A, các đường phân giác BD, CE ($D \in AC, E \in AB$).
 - a) Chứng minh rằng $ED \parallel BC$.
 - b) Chứng minh rằng BEDC là hình thang cân có đáy nhỏ bằng cạnh bên.