

Trường: THCS NGUYỄN ĐỨC CẢNH
Tổ: Toán

Họ và tên giáo viên:
Duong Hoài Tâm

TÊN BÀI DẠY:
CHƯƠNG IV: BIỂU THỨC ĐẠI SỐ
Bài 1, 2: Khái niệm về biểu thức đại số. Giá trị của một biểu thức đại số
Môn học: Đại số; lớp: 7a6
Thời gian thực hiện: 2 tiết

1. Nhắc lại về biểu thức:

Các số được nối với nhau bởi dấu các phép tính (cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa) làm thành một biểu thức.

Ví dụ:

$$5 + 3 - 1$$

$$12:4 + 5.3.2^4$$

$$6 - (2 + 4).5$$

Hình chữ nhật có chiều rộng bằng 5 (cm) và chiều dài bằng 7 (cm). Biểu thức biểu thị chu vi của hình chữ nhật đó là: $(5 + 7).2$

2. Khái niệm về biểu thức đại số:

Trong toán học, vật lí, ... ta thường gặp những biểu thức mà trong đó ngoài các số, các kí hiệu phép toán (cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa), còn có các chữ (đại diện cho các số). Người ta gọi các biểu thức như vậy là biểu thức đại số.

Ví dụ:

$$(a + b).5$$

$$\frac{x.y}{t}$$

Hình chữ nhật có chiều rộng bằng a (cm) và chiều dài bằng b (cm). Biểu thức đại số biểu thị chu vi của hình chữ nhật đó là: $(a + b).2$

Chú ý:

- Để cho gọn, khi viết các biểu thức đại số, người ta thường không viết dấu nhân giữa các chữ, cũng như giữa số và chữ. Trong một tích, người ta thường không viết thừa số 1. ví dụ: x thay cho 1.x; -xy thay cho -1.x.y.

- Trong biểu thức đại số, vì chữ đại diện cho số nên khi thực hiện các phép toán trên các chữ, ta cũng có thể áp dụng những tính chất, quy tắc phép toán như trên các số.

Ví dụ:

$$x + y = y + x ; xy = yx$$

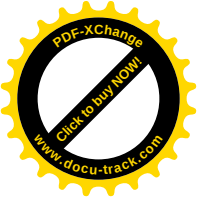
$$xxx = x^3$$

$$(x + y) + z = x + (y + z) ; (xy)z = x(yz)$$

$$x(y + z) = xy + xz$$

$$-(x + y - z) = -x - y + z$$

...



3. Giá trị của biểu thức đại số:

Ví dụ: Cho biểu thức $2(a + b)$. Thay $a = 4$ và $b = 7$ vào biểu thức đó rồi thực hiện phép tính.

Giải:

Thay $a = 4$ và $b = 7$ vào biểu thức đã cho, ta được: $2.(4 + 7) = 22$

Ta nói: 22 là giá trị của biểu thức $2(a + b)$.

Ghi nhớ: Để tính giá trị của một biểu thức đại số tại những giá trị cho trước của các biến, ta thay các giá trị cho trước đó vào biểu thức rồi thực hiện các phép tính.

4. Áp dụng:

Ví dụ 1: Tính giá trị của biểu thức $3x + 5y - 1$

a/ Tại $x = 3$ và $y = 2$

b/ Tại $x = -1$ và $y = 0,4$

Giải

a/ Thay $x = 3$ và $y = 2$ vào biểu thức trên, ta có: $3.3 + 5.2 - 1 = 15$

Vậy giá trị của biểu thức $3x + 5y - 1$ tại $x = 3$ và $y = 2$ là 15

b/ Thay $x = -1$ và $y = 1$ vào biểu thức trên, ta có: $3.(-1) + 5.0,4 - 1 = -2$

Vậy giá trị của biểu thức $3x + 5y - 1$ tại $x = -1$ và $y = 1$ là -2

Ví dụ 2:

Tính giá trị của biểu thức $3x^2 + 4x - 1$ tại $x = 2$ và tại $x = -0,5$

- Thay $x = 2$ vào biểu thức trên, ta có: $3.2^2 + 4.2 - 1 = 19$

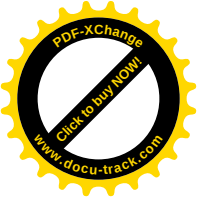
Vậy giá trị của biểu thức $3x^2 + 4x - 1$ tại $x = 2$ là 19

- Thay $x = -0,5$ vào biểu thức trên, ta có: $3.(-0,5)^2 + 4.(-0,5) - 1 = -2,75$

Vậy giá trị của biểu thức $3x^2 + 4x - 1$ tại $x = -0,5$ là -2,75

5. Bài tập:

Làm bài tập số 7, 8 trang 29 sách giáo khoa Toán tập 2



TÊN BÀI DẠY:

CHƯƠNG III: QUAN HỆ GIỮA CÁC YẾU TỐ TRONG TAM GIÁC. CÁC ĐƯỜNG ĐỒNG QUY CỦA TAM GIÁC

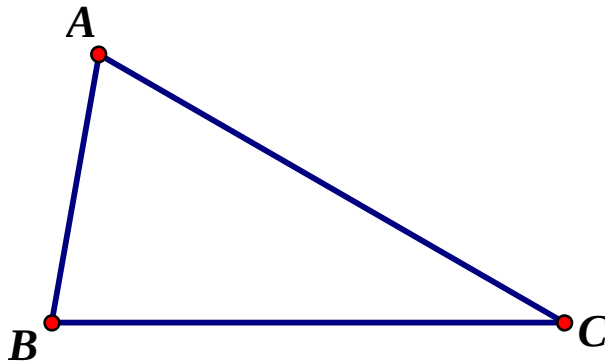
Bài 1: Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác

Môn học: Hình học; lớp: 7a6

Thời gian thực hiện: 2 tiết

1. Góc đối diện với cạnh lớn hơn

Định lí 1: Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.

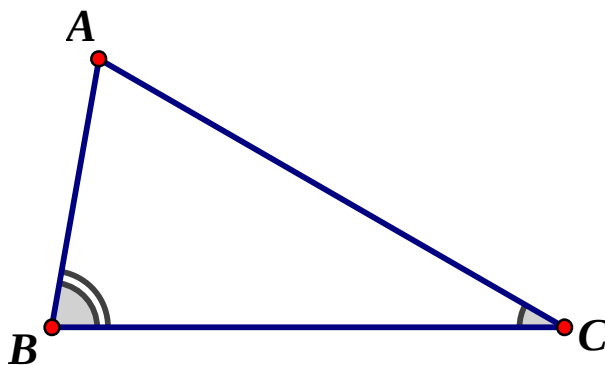


GT	$\triangle ABC$ $AC > AB$
KL	$\hat{B} > \hat{C}$

Chứng minh định lí: các em tham khảo trong sách giáo khoa trang 54

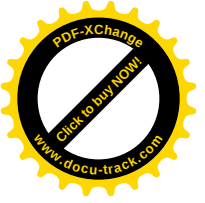
2. Cạnh đối diện với góc lớn hơn:

Định lí 2: Trong một tam giác, cạnh đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn.



GT	$\triangle ABC$ $\hat{B} > \hat{C}$
KL	$AC > AB$

Chứng minh định lí: các em tham khảo trong sách giáo khoa trang 55



3. Áp dụng:

Ví dụ 1: Cho $\triangle ABC$ có $AB = 3\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$. So sánh $\hat{B}$ và $\hat{C}$.

$\hat{B}$ đối diện với cạnh AC

$\hat{C}$ đối diện với cạnh AB

Vì $AC > AB$ ($5\text{cm} > 3\text{cm}$) nên $\hat{B} > \hat{C}$

Ví dụ 2: Cho $\triangle ABC$ có góc $\hat{B} = 70^\circ$, $\hat{C} = 40^\circ$. So sánh cạnh AC và AB .

Cạnh AC đối diện với $\hat{B}$

Cạnh AB đối diện với $\hat{C}$

Vì $\hat{B} > \hat{C}$ ($70^\circ > 40^\circ$) nên $AC > AB$.

4. Nhận xét:

- Định lí 2 là định lí đảo của định lí 1. Từ đó trong $\triangle ABC$, $AC > AB \Leftrightarrow \hat{B} > \hat{C}$.
- Trong tam giác tù (hoặc tam giác vuông), góc tù (hoặc góc vuông) là góc lớn nhất nên cạnh đối diện với góc tù (hoặc góc vuông) là cạnh lớn nhất.

5. Bài tập:

- Làm bài tập số 1, 2, 3 trang 56, 57 sách giáo khoa Toán tập 2

(Gợi ý làm bài số 3: dùng định lí tổng 3 góc trong một tam giác bằng 180° để tính số đo góc C , từ đó các em có thể so sánh các góc rồi suy ra cạnh)

HẾT.