

HÌNH HỌC BUỔI 4. ĐỊNH LÝ – ÔN TẬP CHƯƠNG 1

Họ tên: Lớp: 7B1/ Ngày: / ... / 20....

BÀI 7. ĐỊNH LÝ

I. Tóm tắt lý thuyết

- Định lý:** Định lý là một khẳng định suy ra từ những khẳng định được coi là đúng.
- Mỗi định lý có thể phát biểu dưới dạng “Nếu... thì...”. Phần nằm giữa từ “Nếu” và từ “thì” là phần giả thiết (Viết tắt là GT); phần sau từ “thì” là phần kết luận (Viết tắt là KL) của định lý.
- Chứng minh định lý* là dùng lập luận để từ giả thiết suy ra kết luận.

Ví dụ: Chứng minh định lý: Góc tạo bởi hai tia phân giác của hai góc kề bù là một góc vuông.

(Ta có thể phát biểu cụ thể như sau: Nếu Om và On là hai tia phân giác của hai góc kề bù thì góc mOn là góc vuông).

Giải: (Học sinh tự vẽ hình)

| | |
|----|---|
| GT | <p>Góc \widehat{xOz} và \widehat{zOy} kề bù</p> <p>Om là tia phân giác của góc \widehat{xOz}</p> <p>On là tia phân giác của góc \widehat{zOy}</p> |
| KL | $\widehat{mOn} = 90^\circ$ |

Chứng minh: Ta có:

$$\widehat{mOz} = \frac{1}{2} \widehat{xOz} \quad (1) \text{ (Vì Om là tia phân giác của góc } \widehat{xOz} \text{)}$$

$$\widehat{zOn} = \frac{1}{2} \widehat{zOy} \quad (2) \text{ (Vì On là tia phân giác của góc } \widehat{zOy} \text{)}$$

$$\text{Từ (1) và (2) } \Rightarrow \widehat{mOz} + \widehat{zOn} = \frac{1}{2} (\widehat{xOz} + \widehat{zOy})$$

Vì tia Oz nằm giữa hai tia Om, On và vì \widehat{xOz} và \widehat{zOy} kề bù (theo giả thiết), suy ra:

$$\widehat{mOn} = \frac{1}{2} \cdot 180^\circ \text{ hay } \widehat{mOn} = 90^\circ$$

II. Bài tập vận dụng

Bài 1.1. Hãy chỉ ra giả thiết và kết luận của các định lí sau:

a) Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng sao cho có một cặp góc so le trong bằng nhau thì hai đường thẳng đó song song.

b) Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc so le trong bằng nhau.

Bài 1.2. a) Hãy viết kết luận của các định lí sau bằng cách điền vào chỗ trống (...): Nếu hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì

b) Vẽ hình minh họa định lí đó và viết giả thiết, kết luận bằng kí hiệu.

Bài 1.3. Điền đạt bằng lời các định lí có giả thiết và kết luận như sau:

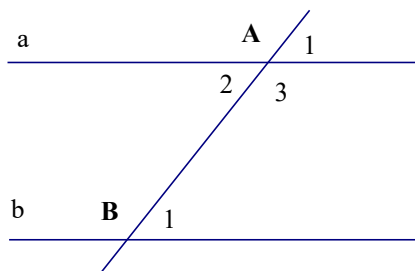
a)

| | |
|----|---|
| GT | $a \parallel b$ |
| KL | $\widehat{A_3} + \widehat{B_1} = 180^\circ$ |

b)

| | |
|----|---|
| GT | $\widehat{A_3} + \widehat{B_1} = 180^\circ$ |
| KL | $a \parallel b$ |

III. Ôn tập chương 1



* **Nhắc lại kiến thức cần nhớ:**

1) Tiên đề O-clit: Qua điểm A nằm ngoài đường thẳng b chỉ có một đường thẳng song song với b

2) Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song:

a) $\widehat{A_2} = \widehat{B_1} \Rightarrow a \parallel b$ (Cặp so le trong bằng nhau)

b) $\widehat{A_1} = \widehat{B_1} \Rightarrow a \parallel b$ (Cặp đồng vị bằng nhau)

c) $\widehat{A_3} + \widehat{B_1} = 180^\circ \Rightarrow a \parallel b$ (Cặp trong cùng phía bù nhau)

d) $a \parallel c; b \parallel c \Rightarrow a \parallel b$ (Tính chất ba đường thẳng song song)

e) $a \perp c; b \perp c \Rightarrow a \parallel b$ (Quan hệ giữa tính vuông góc và tính song song)

3) Tính chất hai đường thẳng song song:

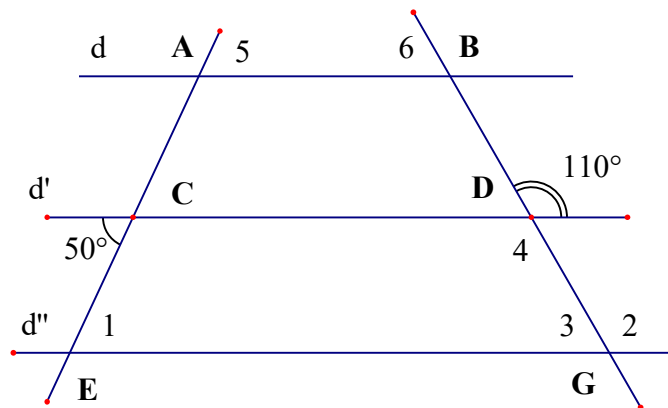
a) $a \parallel b \Rightarrow \widehat{A_2} = \widehat{B_1}$ (Cặp so le trong bằng nhau)

b) $a \parallel b \Rightarrow \widehat{A_1} = \widehat{B_1}$ (Cặp đồng vị bằng nhau)

c) $a \parallel b \Rightarrow \widehat{A_3} + \widehat{B_1} = 180^\circ$ (Cặp trong cùng phía bù nhau)

d) $a \parallel b; c \perp a \Rightarrow c \perp b$ (Quan hệ giữa tính vuông góc và tính song song)

Bài 2.1. Cho hình sau có $d \parallel d' \parallel d''$ và hai góc $50^\circ; 110^\circ$. Tính các góc $\widehat{E_1}; \widehat{G_2}; \widehat{G_3}; \widehat{D_4}; \widehat{A_5}; \widehat{B_6}$



Bài 2.2. Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 90^\circ; \widehat{B} = 50^\circ$. Kẻ AH vuông góc với BC ($H \in BC$), kẻ HE vuông góc với AC ($E \in AC$).

a) Chứng minh rằng AB song song với HE.

b) Tính số đo các góc AHE, BAH.

Bài 2.3. Cho góc tù AOB. Trong góc ấy, kẻ các tia OC, OD sao cho OC vuông góc với OA, $\widehat{AOD} = \widehat{COB}$.

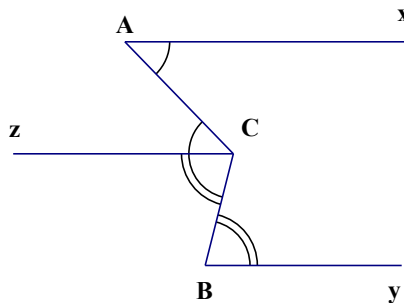
a) Chứng minh rằng OD vuông góc với OB

b) Kẻ Ox là tia phân giác của góc COD. Chứng minh rằng Ox là tia phân giác của góc AOB.

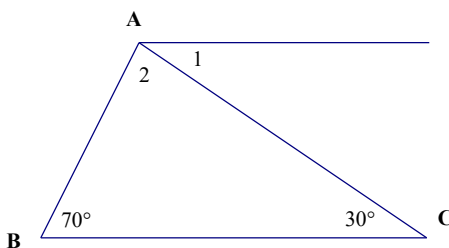
IV. Bài tập về nhà

Bài 3.1. Cho hình vẽ sau, với các kí hiệu các góc bằng nhau. Hãy chứng tỏ rằng:

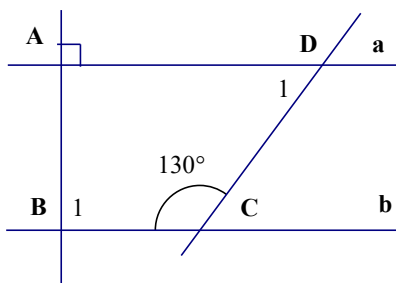
- Ax song song với Cz.
- By song song với Cz.
- Ax song song với By.



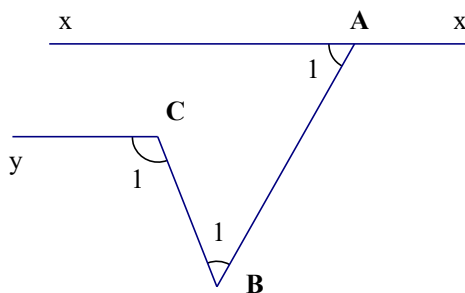
Bài 3.2. Cho tam giác ABC có $\widehat{ABC} = 70^\circ$; $\widehat{ACB} = 30^\circ$. Trên nửa mặt phẳng bờ AC, không chứa B vẽ đường thẳng thẳng AD song song với BC. Tính số đo các góc DAC và ACB.



Bài 3.3. Cho hình vẽ sau, biết $a \parallel b$; $\widehat{A} = 90^\circ$; $\widehat{C} = 130^\circ$. Tính số đo góc B1, và góc D1



Bài 3.4*. Cho hình vẽ sau, biết $\widehat{xAB} = 70^\circ$; $\widehat{ABC} = 55^\circ$; $\widehat{BCy} = 125^\circ$. Chứng minh rằng: $xx' \parallel Cy$.



---- Hết ----