

CHƯƠNG I. ĐƯỜNG THẲNG VUÔNG GÓC – ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

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

BÀI 7. ĐỊNH LÍ

I. Tóm tắt lý thuyết

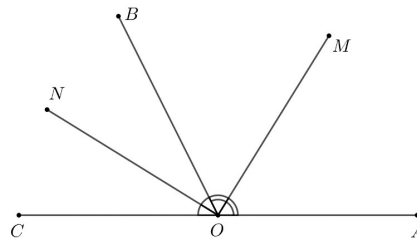
- Định lí:** Định lí là một khẳng định suy ra từ những khẳng định được coi là đúng.
- Mỗi định lí có thể phát biểu dưới dạng “Nếu... thì...”. Phần nằm giữa từ “Nếu” và từ “thì” là phần giả thiết (Viết tắt là GT); phần sau từ “thì” là phần kết luận (Viết tắt là KL) của định lí.
- Giả thiết của định lí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

Ví dụ: Chứng minh định lí: 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. Điền thêm vào chỗ trống để có định lý, sau đó gạch 1 đường dưới phần **kết luận**.

- a) Nếu M là trung điểm của đoạn thẳng AB thì
- b) Nếu Ot là tia phân giác của góc xOy thì
- c) Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau (hoặc một cặp góc đồng vị bằng nhau) thì
- d) Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì
- e) Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì
- f) Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì
- g) Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì:
- Các góc so le trong
 - Các góc đồng vị
 - Các góc trong cùng phía

Bài 1.2. a) Hãy viết kết luận của các định lý 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 lý đó và viết giả thiết, kết luận bằng kí hiệu.

Bài 1.3. Điền đạt bằng lời các định lý 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:

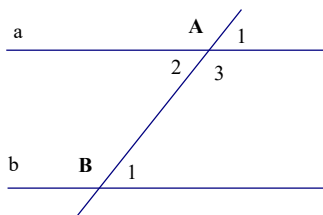
1. Hai góc đối đỉnh

- *Định nghĩa:* Hai góc đối đỉnh là hai góc mà mỗi cạnh của góc này là tia đối của một cạnh góc kia.
- *Tính chất:* Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau

2. Hai đường thẳng vuông góc

- *Định nghĩa:* Hai đường thẳng xx' và yy' cắt nhau và trong các góc tạo thành có một góc vuông được gọi là **hai đường thẳng vuông góc** và được kí hiệu là $xx' \perp yy'$
- *Tính chất (Tính duy nhất của đường vuông góc):* Có một và chỉ một đường thẳng a' đi qua điểm O và vuông góc với đường thẳng a cho trước.
- *Đường trung trực của đoạn thẳng:* Đường thẳng vuông góc với một đoạn thẳng tại trung điểm của nó được gọi là **đường trung trực** của đoạn thẳng ấy.

3. Hai đường thẳng song song



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:

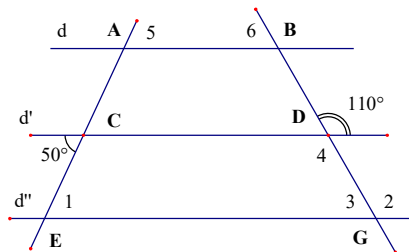
- $\widehat{A_2} = \widehat{B_1} \Rightarrow a \parallel b$ (Cặp so le trong bằng nhau)
- $\widehat{A_1} = \widehat{B_1} \Rightarrow a \parallel b$ (Cặp đồng vị bằng nhau)
- $\widehat{A_3} + \widehat{B_1} = 180^\circ \Rightarrow a \parallel b$ (Cặp trong cùng phía bù nhau)
- $a \parallel c; b \parallel c \Rightarrow a \parallel b$ (Tính chất ba đường thẳng song song)
- $a \perp c; b \perp c \Rightarrow a \parallel b$ (Quan hệ giữa tính vuông góc và tính song song)

3) Tính chất hai đường thẳng song song:

- $a \parallel b \Rightarrow \widehat{A_2} = \widehat{B_1}$ (Cặp so le trong bằng nhau)
- $a \parallel b \Rightarrow \widehat{A_1} = \widehat{B_1}$ (Cặp đồng vị bằng nhau)
- $a \parallel b \Rightarrow \widehat{A_3} + \widehat{B_1} = 180^\circ$ (Cặp trong cùng phía bù nhau)
- $a \parallel b; c \perp a \Rightarrow c \perp b$ (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

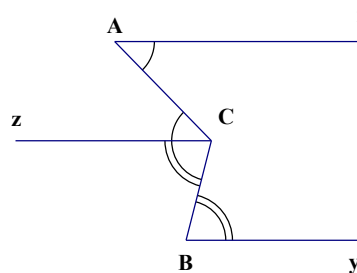
Bài 3.1. Cho hình vẽ sau, với các kí hiệu các góc bằng nhau.

Hãy chứng tỏ rằng:

a) Ax song song với Cz.

b) By song song với Cz.

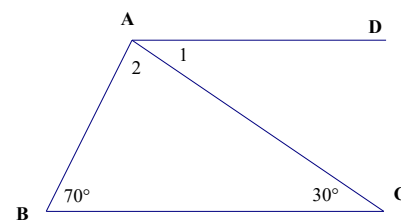
c) Ax song song với By.



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

AD song song với BC. Tính số đo các góc A1 và A2.



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 ----

