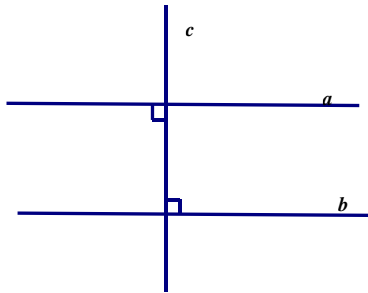


HÌNH HỌC 7- TUẦN 5,6,7,8

Tiết 9 Bài 6: TỪ VUÔNG GÓC ĐẾN SONG SONG

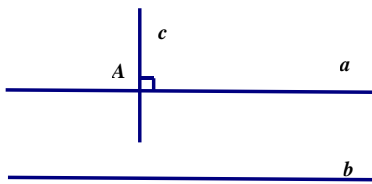
1) Quan hệ giữa tính vuông góc với tính song song.

Tính chất:



$$\left. \begin{array}{l} a \perp c \\ b \perp c \end{array} \right\} \Rightarrow a // b$$

- Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

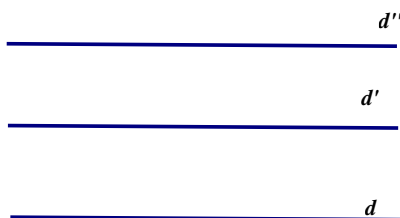


$$\left. \begin{array}{l} a \perp c \\ a // b \end{array} \right\} \Rightarrow b \perp c$$

- Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng vuông góc với đường thẳng kia.

2) Ba đường thẳng song song.

- Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.



$$\left. \begin{array}{l} d // d' \\ d // d'' \end{array} \right\} \Rightarrow d // d' // d''$$

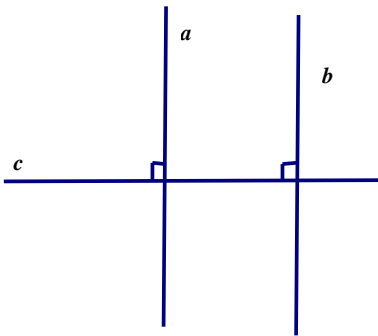
TIẾT 10 LUYỆN TẬP

Bài tập 42/ SGK-98

- Vẽ $c \perp a$.
- Vẽ $b \perp c$. Hỏi a có song song với b không? Vì sao.
- Phát biểu tính chất đó bằng lời.

Giải

a)



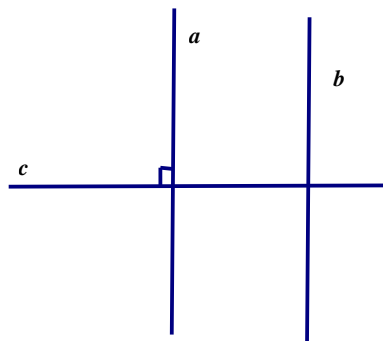
b) $a \parallel b$ vì cùng vuông góc với c .

c) Phát biểu tính chất: Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

Bài tập 43/ SGK-98

- Vẽ $c \perp a$.
- Vẽ $b \parallel a$. Hỏi c có vuông góc với b không? Vì sao.
- Phát biểu tính chất đó bằng lời

Giải



a)

b) $c \perp b$, vì $c \perp a$ và $b \parallel a$.

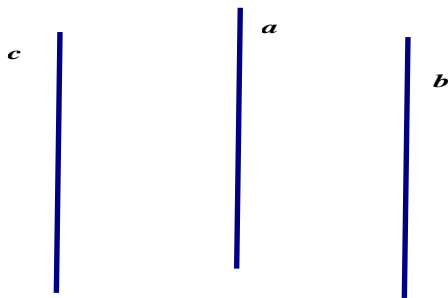
c) Phát biểu bằng lời: Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng vuông góc với đường thẳng kia.

Bài tập 43/ SGK-98

- a) Vẽ $a // b$.
- b) Vẽ $c // a$. Hỏi c có song song với b không? Vì sao.
- c) Phát biểu tính chất đó bằng lời

Giải

a)



b) $c // b$ vì b và c cùng song song với a .

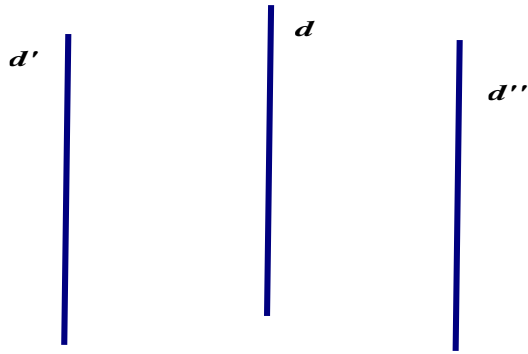
c) Phát biểu bằng lời: Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

Bài tập 45/ SGK-98

- a) Vẽ $d' // d$ và $d'' // d$ (d' và d'' phân biệt).
- b) Suy ra d' cắt d'' bằng cách trả lời các câu hỏi sau:
- Nếu d' cắt d'' tại điểm M thì M có thể nằm trên d không? Vì sao?
 - Qua điểm M nằm ngoài d , vừa có $d' // d$, vừa có $d'' // d$ thì có trái với tiên đềƠ-clit không? Vì sao?
 - Nếu d' và d'' không thể cắt nhau (vì trái với tiên đềƠ-clit) thì chúng phải thế nào?

Giải

a)



Nếu d' cắt d'' tại M thì M không nằm trên d . Vì $M \in d'$ và $d' // d$.

Qua điểm M nằm ngoài d , vừa có $d' // d$, vừa có

$d'' // d$ vậy thì trái với tiên đề O-clit. Vì theo tiên đề O-clit: qua một điểm nằm ngoài đường thẳng thì chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó.

Nếu d' và d'' không thể cắt nhau thì chúng phải song song với nhau

TIẾT 11 LUYỆN TẬP

Bài tập 46/ SGK-98

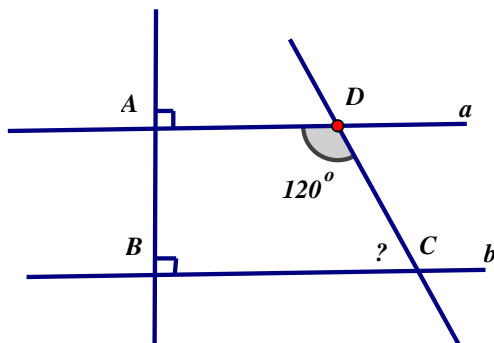
Xem hình 31:

a) vì sao $a // b$?

b) Tính số đo góc C

Gv: Hãy phát biểu lại yêu cầu bài toán bằng lời dựa theo hình vẽ.

Giải



a) Ta có $\left. \begin{array}{l} AB \perp a \\ AB \perp b \end{array} \right\} a // b$

(hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau).

b) Ta có $a // b$

\widehat{D} và \widehat{C} là hai góc trong cùng phía nên

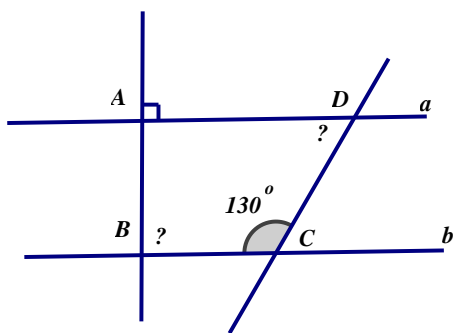
$$\widehat{D} + \widehat{C} = 180^\circ$$

$$\Leftrightarrow 120^\circ + \widehat{C} = 180^\circ$$

$$\Leftrightarrow \widehat{C} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

Bài tập 47/ SGK-98

Ở hình 32, biết $a // b$, $A = 90^\circ$, $C = 130^\circ$, tính \widehat{B} , \widehat{D}



Tính \widehat{B} .

Ta có $\left. \begin{array}{l} a // b \\ a \perp AB \text{ (do } A = 90^\circ) \end{array} \right\} b \perp AB$

(Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng vuông góc với đường thẳng kia)

Vậy $\widehat{B} = 90^\circ$

Tính \widehat{C}

Ta có $a // b$

Mà \widehat{C} và \widehat{D} là hai góc trong cùng phía nên

$$\hat{C} + \hat{D} = 180^0$$

$$\Rightarrow 130^0 + \hat{D} = 180^0$$

$$\Rightarrow \hat{D} = 180^0 - 130^0$$

$$\Rightarrow \hat{D} = 50^0$$

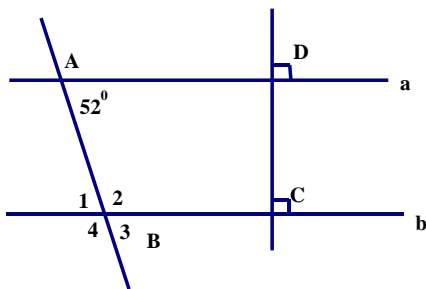
Vậy $\hat{D} = 50^0$

Làm bài tập sau

Cho hình vẽ

a) Vì sao $a // b$

b) Tính số đo các góc $\widehat{B}_1; \widehat{B}_2; \widehat{B}_3; \widehat{B}_4$.



TIẾT 12 BÀI 7: ĐỊNH LÝ

1) Định lý.

Định lý là một khẳng định suy ra từ những khẳng định được coi là đúng.

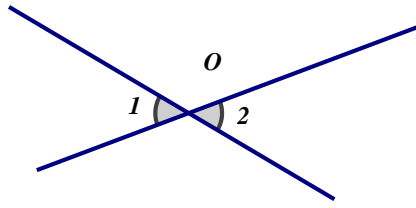
- Một định lý bao gồm hai phần là giả thiết và kết luận.

Giả thiết là những điều cho biết trước.

Kết luận là những điều cần suy ra.

« Giả thiết » và « Kết luận » được viết tắt là GT và KL.

Ví dụ: Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.



Ta có thể viết kí hiệu như sau :

GT	\widehat{O}_1 và \widehat{O}_2 đối đỉnh
KL	$\widehat{O}_1 = \widehat{O}_2$

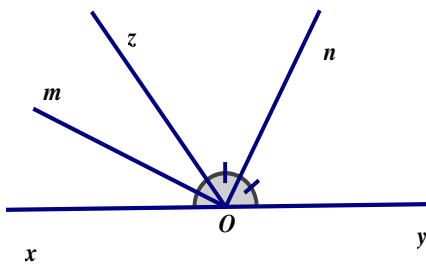
2) Chứng minh định lí.

Muốn chứng minh một định lý ta cần :

- Vẽ hình minh họa.
- Dựa theo hình vẽ, viết giả thiết và kết luận bằng kí hiệu.

Từ giả thiết đưa ra khẳng định và kèm theo các căn cứ để dẫn đến kết luận.

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



GT	\widehat{xOz} và \widehat{zOy} kề bù Om là tia phân giác của \widehat{xOz} On là tia phân giác của \widehat{zOy}
KL	$\widehat{mOn} = 90^\circ$

Chứng minh

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

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

Từ (1) và (2) ta có

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

Vì tia Oz nằm giữa hai tia Om và On và vì \widehat{xOz} kề bù \widehat{zOy} kề bù nên

$$\widehat{mOz} + \widehat{zOn} = \widehat{mOn} = \frac{1}{2} \cdot 180^\circ$$

hay

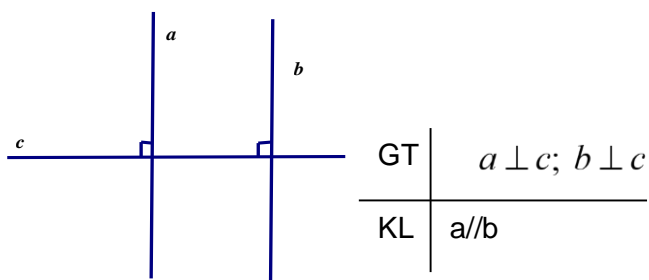
$$\widehat{mOn} = 90^\circ$$

TIẾT 13 LUYỆN TẬP

bài tập 50 SGK/101.

a) chúng song song với nhau.

b)

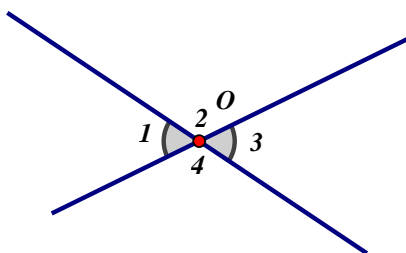


Bài tập 52/ SGK-101

Xem hình 36, hãy điền vào chỗ trống (...) để chứng minh định lý : ' hai góc đối đỉnh thì bằng nhau'.

GT : ...

KL : ...



GT: $\widehat{\theta}_1$ và $\widehat{\theta}_3$ đối đỉnh.

KL: $\widehat{\theta}_1 = \widehat{\theta}_3$

Các khẳng định	Căn cứ của khẳng định
$\widehat{\theta}_1 + \widehat{\theta}_2 = 180^\circ$	Vì là cặp góc kề bù
$\widehat{\theta}_3 + \widehat{\theta}_2 = 180^\circ$	Vì là cặp góc kề bù
$\widehat{\theta}_1 + \widehat{\theta}_2 = \widehat{\theta}_3 + \widehat{\theta}_2$	Căn cứ vào câu 1 và 2
$\widehat{\theta}_1 = \widehat{\theta}_3$	Căn cứ vào câu 3

Bài tập 53/ SGK-102

Cho định lý: ‘ Nếu hai đường thẳng xx' , yy' cắt nhau tại O và góc xOy vuông thì các góc yOx' , $x'Oy'$, $y'Ox$ đều là góc vuông’.

a) Hãy vẽ hình.

b) Viết giả thiết và kết luận của định lý

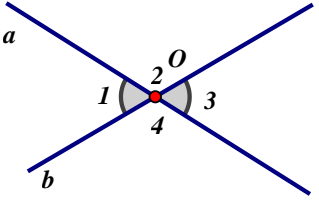
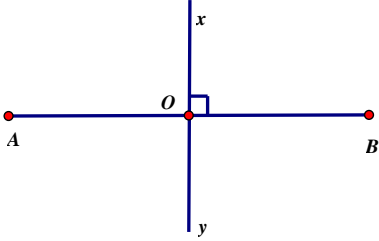
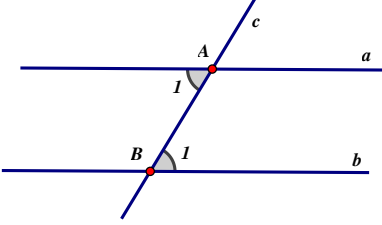
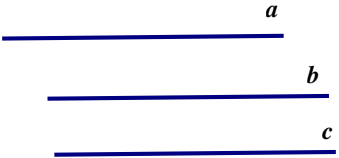
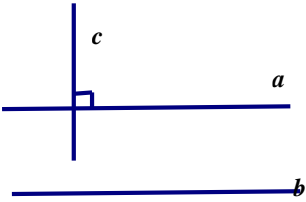
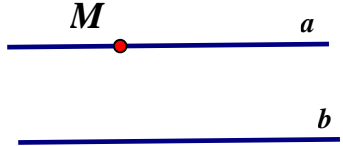
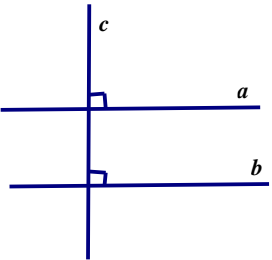
Bài tập thêm:

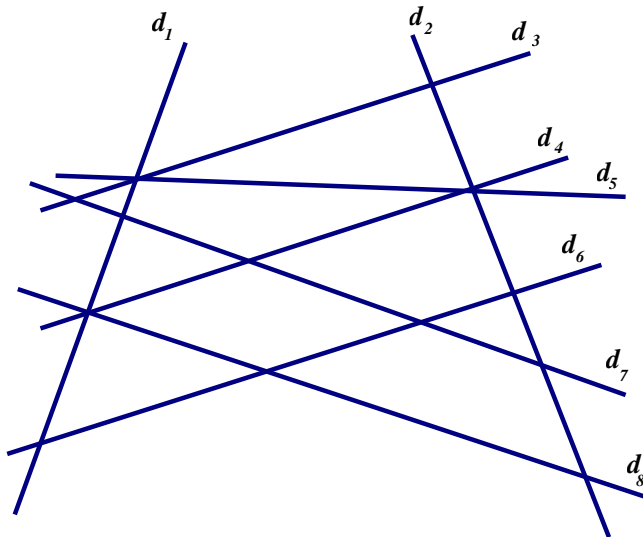
Hãy vẽ hình, ghi giả thuyết và kết luận, Sau đó hãy phát biểu dưới dạng ‘Nếu...thì...’ của mỗi định lý đó:

- a) Khoảng cách từ trung điểm đoạn thẳng tới mỗi đầu đoạn thẳng bằng nửa độ dài đoạn thẳng đó

Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng tạo thành một cặp góc so le trong bằng nhau thì hai đường thẳng đó song song.

TIẾT 14 ÔN TẬP CHƯƠNG 1

 <p>Hai góc đối đỉnh</p>	 <p>Đường trung trực của đoạn thẳng</p>	 <p>Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song</p>
 <p>Quan hệ ba đường thẳng song song</p>	 <p>Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song</p>	 <p>Tiên đềƠ-Clit</p>
	 <p>Hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba</p>	

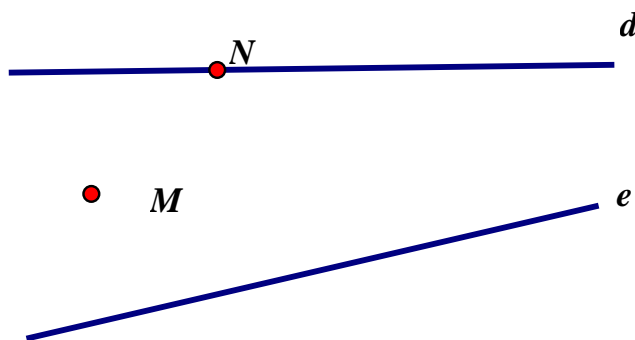


Hình 37 có năm cặp đường thẳng vuông góc và bốn cặp đường thẳng song song.
 Hãy quan sát rồi viết tên các cặp đường thẳng .

Bài 55 SGK/103

hs vẽ lại hình 38 sau đó vẽ thêm:

- a) Các đường thẳng vuông góc với d đi qua M , đi qua N .
- b) Các đường thẳng song song với e đi qua M , đi qua N .



Hình 38

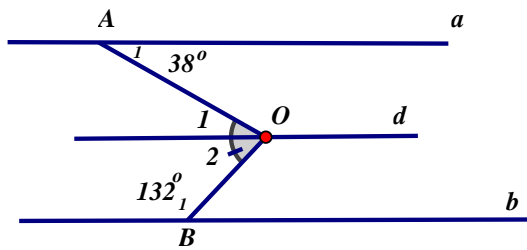
TIẾT 15-16 ÔN TẬP CHƯƠNG 1

Bài 57 SGK/104

Cho hình 39 ($a \parallel b$), hãy tính số đo x của góc O

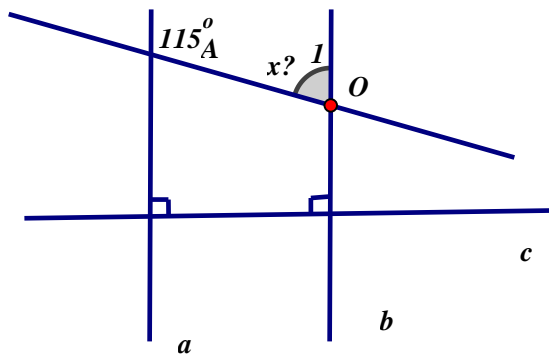
Hướng dẫn: Vẽ đường thẳng song song với a đi qua điểm O .

Gv: Sau khi vẽ được đường thẳng d đi qua O và song song với a , vậy thì d như thế nào với b ? Vì sao?



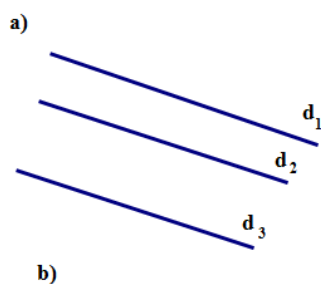
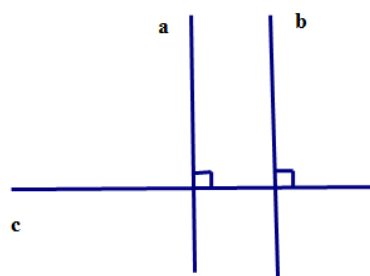
Bài 58 SGK/104

Tính số đo góc x trong hình 40

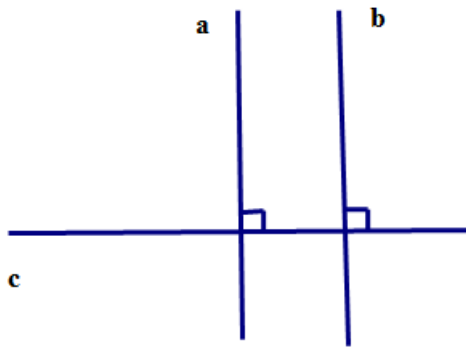


Bài 60 SGK/ 104

Hãy phát biểu các định lí được diễn tả bằng các hình vẽ sau, rồi viết giả thiết, kết luận của từng định lí



b)

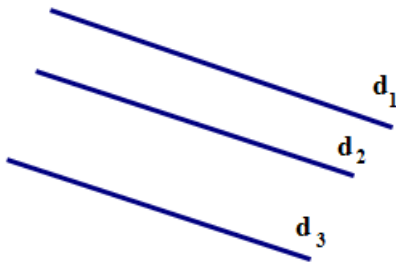


a)

Định lí

Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau

KL	$a \perp c$
	$b \perp c$
GT	$a // b$



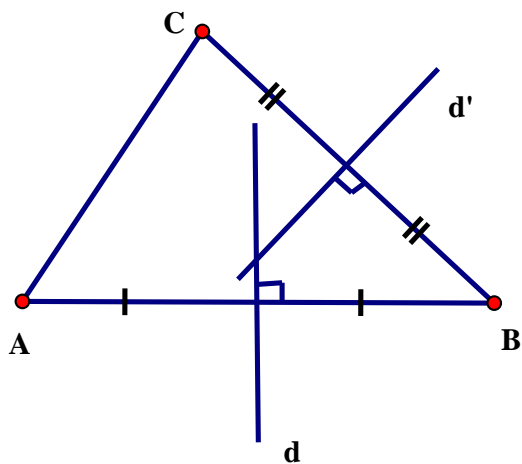
b)

Định lí

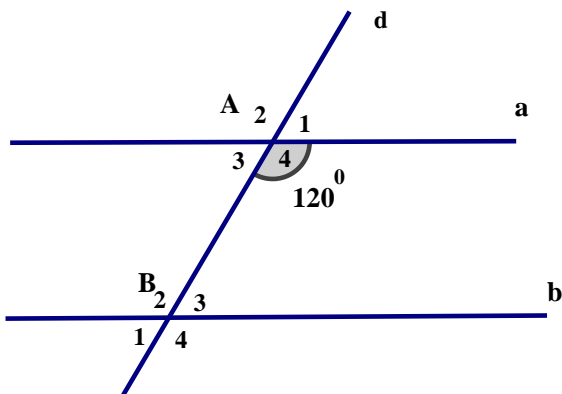
-Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

GT	$d_1 // d_2; d_2 // d_3$
KL	$d_1 // d_2 // d_3$

Bài 2 Cho tam giác ABC. Hãy vẽ đường thẳng d và d' lần lượt là đường trung trực của AB, BC.



Bài 3 Trong hình bên, cho biết $\widehat{A_3} = \widehat{B_3}$ và $\widehat{A_4} = 120^\circ$. Tính $\widehat{A_3}, \widehat{B_2}, \widehat{B_1}$



Ta có: $\widehat{A_3} = \widehat{B_3}$

Mà hai góc ở vị trí so le trong

$$\Rightarrow a // b$$

Ta lại có:

$$\widehat{A_3} + \widehat{A_4} = 180^\circ \text{ (hai góc kề bù)}$$

$$\Rightarrow \widehat{A_3} + 120^\circ = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \widehat{A_3} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

(Hs có thể tính theo cách khác)

Vì $a // b$ nên

$$\widehat{B}_2 = \widehat{A}_4 = 120^\circ \text{ (hai góc so le trong)}$$

$$\widehat{B}_1 = \widehat{A}_3 = 60^\circ \text{ (hai góc đồng vị)}$$

Bài 57 SGK/104

Cho hình bên ($a // b$), hãy tính số đo của góc AOB

$$\left. \begin{array}{l} a // b \\ a // d \end{array} \right\} \Rightarrow a // b // d$$

(vì hai đường thẳng phân biệt cùng song song với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau).

Vì $a // d$ nên

$$\widehat{A}_1 = \widehat{O}_1 = 38^\circ \text{ (hai góc so le trong)}$$

Vì $d // b$ nên

$$\widehat{B}_1 + \widehat{O}_2 = 180^\circ \text{ (hai góc trong cùng phía)}$$

$$\Rightarrow 132^\circ + \widehat{O}_2 = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \widehat{O}_2 = 180^\circ - 132^\circ = 48^\circ$$

$$\text{Vậy } \widehat{AOB} = \widehat{O}_1 + \widehat{O}_2 = 38^\circ + 48^\circ = 86^\circ$$