

CHƯƠNG I: ĐƯỜNG THẲNG VUÔNG GÓC, ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

Họ tên: Lớp: 7A1/7A2 Ngày: / ... / 20....

BÀI 3. CÁC GÓC TẠO BỞI MỘT ĐƯỜNG THẲNG CẮT HAI ĐƯỜNG THẲNG

I. Tóm tắt lý thuyết

Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng tại A và B thì:

1. Hai cặp góc so le trong:

A_4 và B_2 ; A_1 và B_3 .

2. Bốn cặp góc đồng vị :

A_2 và B_2 ; A_3 và B_3 ;

A_1 và B_1 ; A_4 và B_4

3. Hai cặp góc trong cùng phía:

A_1 và B_2 ; A_4 và B_3

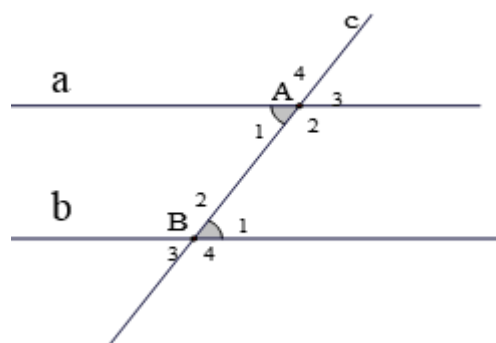
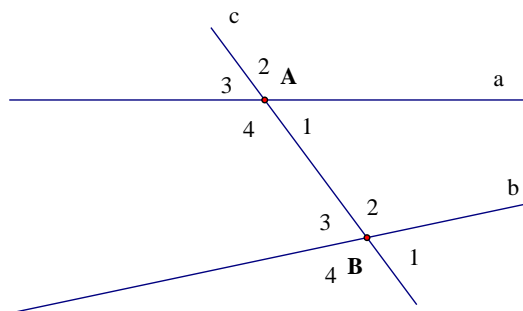
4. Tính chất (Quan hệ giữa các cặp góc): Nếu một đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì:

- Hai góc so le trong còn lại bằng nhau.

- Hai góc đồng vị bằng nhau.

- Hai góc trong cùng phía bù nhau.

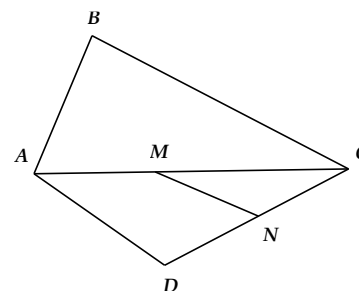
$$A_1 = B_1 \Rightarrow \begin{cases} A_2 = B_2 \\ A_3 = B_3 \\ A_2 + B_1 = 180^\circ \end{cases}$$



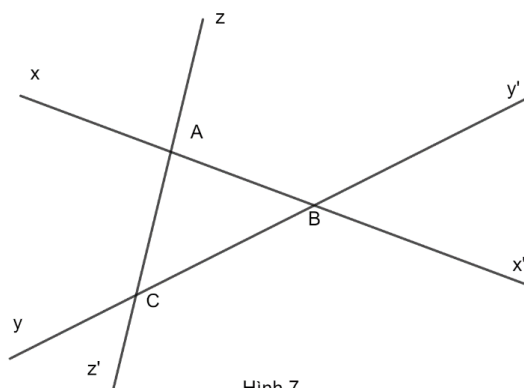
II. Bài tập vận dụng

Bài 1.1. Xem hình vẽ bên rồi điền tên cặp góc cho đúng:

- ABC và BCD là hai góc
- CMN và CAD là hai góc
- CMN và DNM là hai góc
- DAC và ACB là một cặp góc
- CBA và DAB là một cặp góc



Bài 1.2. Cho hình vẽ (Hình 7). Hãy điền vào chỗ trống (...) trong các câu sau:



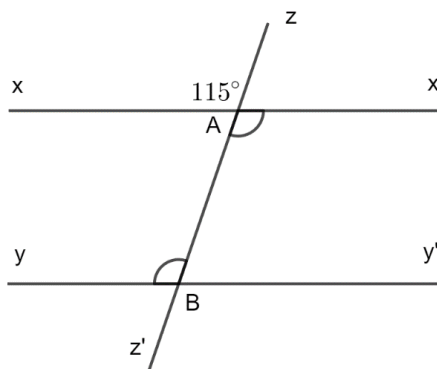
Hình 7

- $\angle zAB$ và là hai góc so le trong tạo bởi đường thẳng cắt hai đường thẳng yy và
- $\angle xAz'$ và $\angle zCy'$ là của đường thẳng và đường thẳng bị cắt bởi đường thẳng.....
- $\angle y'Bx'$ và $\angle y'Cz'$ là hai góc của đường thẳng xx' và đường thẳng bị cắt bởi đường thẳng.....
- $\angle zAx$ và là hai góc đồng vị của đường thẳng xx' và đường thẳng yy' bị cắt bởi đường thẳng.....
- $\angle x'By$ và $\angle y'Cz'$ là hai góc của đường thẳng xx' và đường thẳng bị cắt bởi đường thẳng.....
- $\angle x'Az'$ và là hai góc trong cùng phía của đường thẳng xx' và đường thẳng yy bị cắt bởi đường thẳng.....

Bài 1.3. Cho đường thẳng zz' cắt hai đường thẳng xx' và yy' lần lượt tại A và B. Biết $\angle xAz = 115^\circ$;

$$\angle AB_y = \angle BA_{x'}$$

- Tính số đo các góc còn lại. (không kể góc bẹt)
- Không tính tổng các số đo, hãy xét xem $\angle xAB$ và $\angle AB_y$; $\angle x'AB$ và $\angle AB_{y'}$ có bù nhau không? Vì sao?



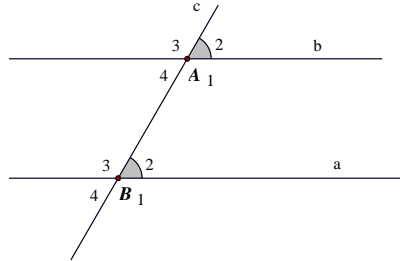
III. Bài tập bổ sung

Bài 2.1. Với hình vẽ bên cho biết $A_2 = B_2$. Chứng minh rằng

a) $A_4 = B_2$; $A_1 = B_3$

b) $A_3 = B_3$; $A_1 = B_1$; $A_4 = B_4$

c) $A_1 + B_2 = 180^\circ$; $A_4 + B_3 = 180^\circ$



IV. Bài tập về nhà

Bài 3.1. Cho hình vẽ (Hình 8). Hãy xác định câu đúng, sai trong các câu sau:

a, $\angle ABC$ và $\angle BCx'$ là hai góc so le trong.

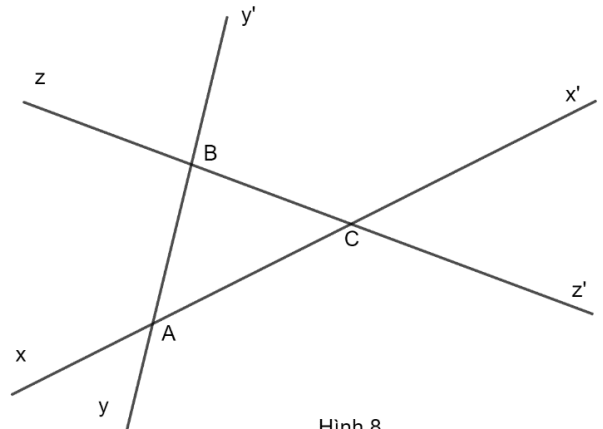
b, $\angle BAC$ và $\angle ACB$ là hai góc so le trong.

c, $\angle xAB$ và $\angle BCx'$ là hai góc đồng vị.

d, $\angle y'BC$ và $\angle x'Cz'$ là hai góc đồng vị.

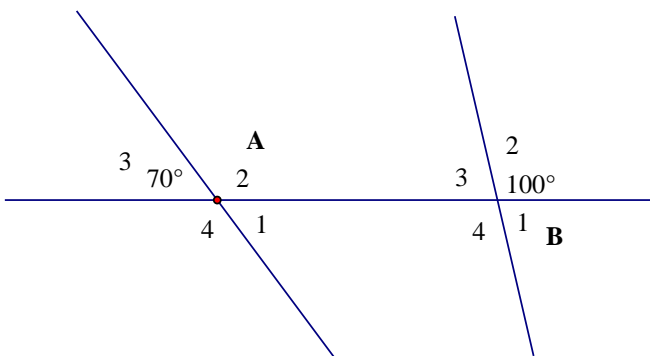
e, $\angle yAC$ và $\angle BCA$ là hai góc trong cùng phía.

g, $\angle xAB$ và $\angle zBA$ là hai góc trong cùng phía.



Hình 8

Bài 3.2. Cho hình vẽ dưới đây. Tính các góc còn lại (Không kể góc bẹt).



BÀI 4. HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

I. Tóm tắt lý thuyết

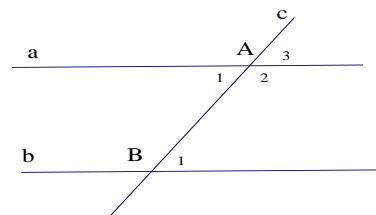
1. Định nghĩa:

Hai đường thẳng song song (trong mặt phẳng) là hai đường thẳng không có điểm chung.

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

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 a và b song song với nhau.

- $A_1 = B_1 \Rightarrow a // b$
- $A_3 = B_1 \Rightarrow a // b$
- $A_2 + B_1 = 180^\circ \Rightarrow a // b$ (Buổi sau học)



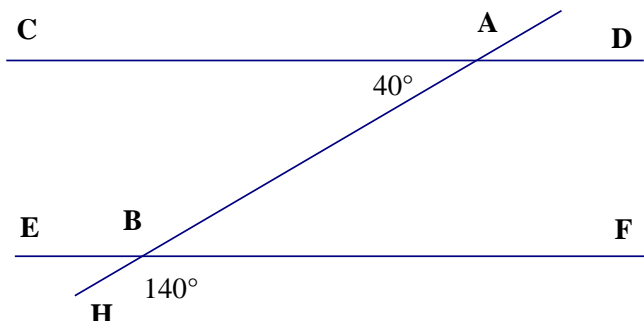
- Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau. (Buổi sau học)

II. Bài tập vận dụng

Bài 4.1. Cho $xx' // yy'$ bị cắt bởi đường thẳng zz' lần lượt tại A và B. Hãy điền vào chỗ trống (...) trong các câu sau để được các kết quả đúng:

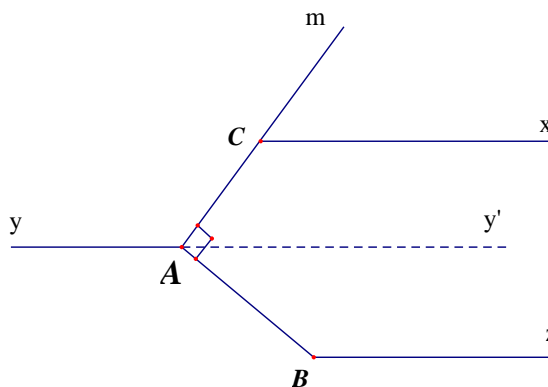
- $\angle xAz' = \dots\dots\dots$ (Vì là cặp góc đồng vị)
- $\angle AB_y = \angle x'A_z'$ (Vì $\dots\dots\dots$)
- $\angle x'A_z' + \dots\dots\dots = 180^\circ$ (Vì là cặp góc trong cùng phía)

Bài 4.2. Cho hình vẽ, trong đó $\angle BAC = 40^\circ; \angle FBH = 140^\circ$. Hãy chứng tỏ rằng CD song song với EF.



Bài 4.3. Cho hình vẽ, biết $\angle mCx = 60^\circ; \angle mAy = 120^\circ; \angle ABz = 150^\circ$. Chứng minh rằng:

- $Cx // Ay$
- $Ay' // Bz$



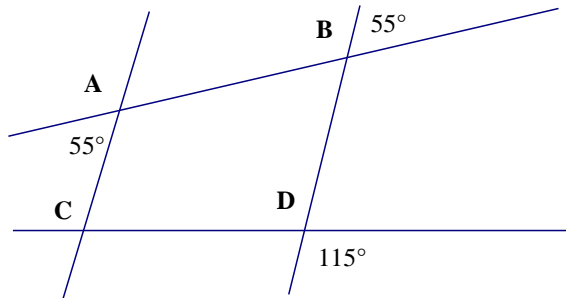
Bài 4.4. Cho hai đường thẳng song song AB và CD cắt một đường thẳng thứ ba tại E và F. Hãy chứng tỏ rằng các tia phân giác của một cặp góc đồng vị song song với nhau.

III. Bài tập bổ sung

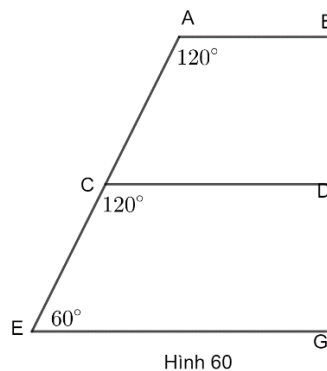
Bài 5.1*. Cho đoạn thẳng AB. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ AB, vẽ các tia Ax và By sao cho $\angle BAx = \alpha$ và $\angle ABy = 3\alpha$. Tìm một giá trị của α để Ax song song với By.

IV. Bài tập về nhà

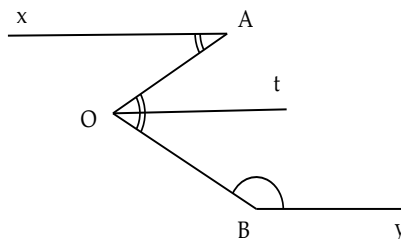
Bài 6.1. Trên hình vẽ sau có các đường thẳng nào song song? Vì sao?



Bài 6.2. Tìm các đường thẳng song song trên hình 60



Bài 6.3. Cho hình vẽ bên biết $\angle OAx = 30^\circ$, $\angle OBy = 150^\circ$ và Ot là tia phân giác của $\angle AOB = 60^\circ$. Chứng minh ba đường thẳng Ax, By và Ot đôi một song song



----- Hết -----