

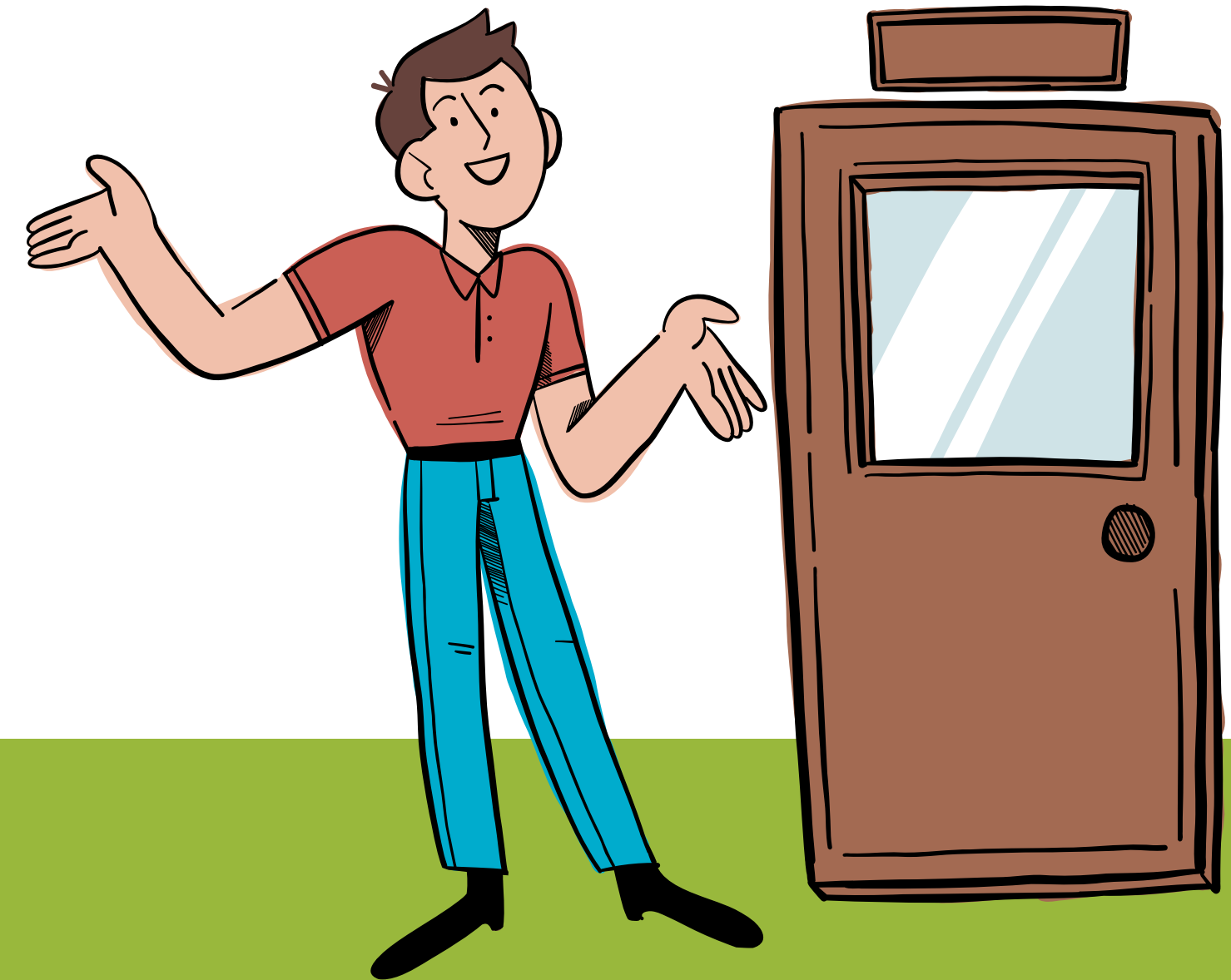
**Tiết 3,4: Bài 9:**

**Hai đường thẳng song song**

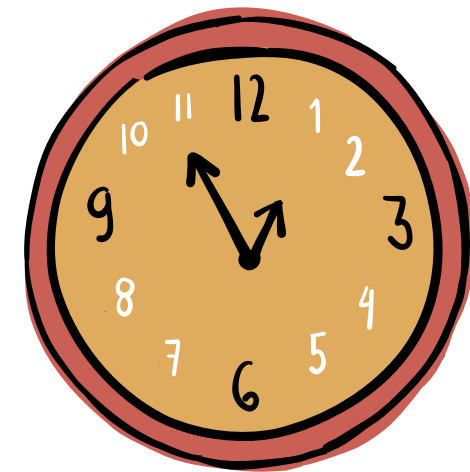
**Dấu hiệu nhận biết**



Để kiểm tra các thanh ngang trên mái nhà đã song song với nhau chưa, người thợ chỉ cần kiểm tra chúng có cùng vuông góc với một thanh dọc. Vì sao lại như vậy?



# NỘI DUNG BÀI HỌC

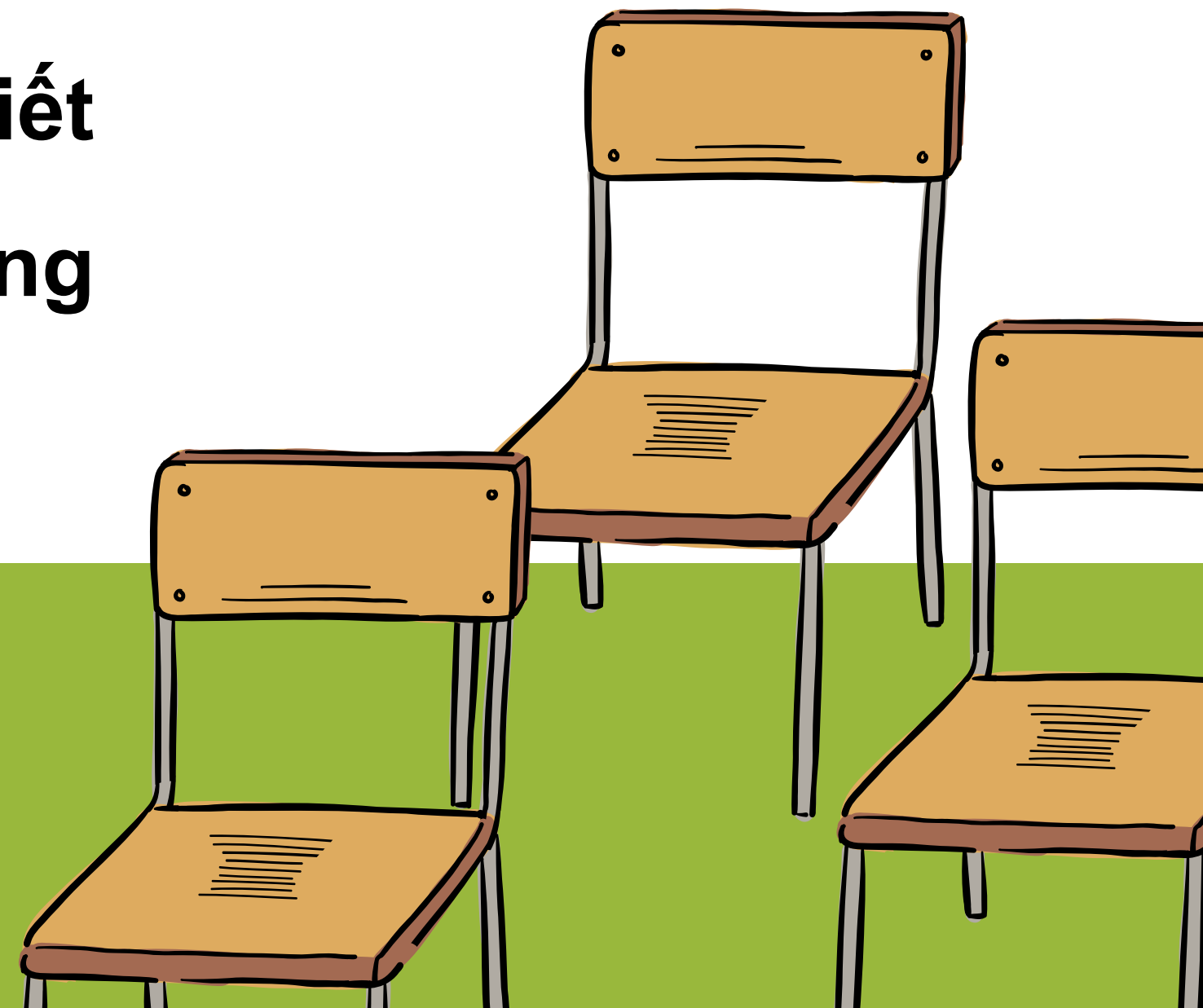


**01**

**Các góc tạo bởi một đường thẳng cắt hai đường thẳng**

**02**

**Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song**

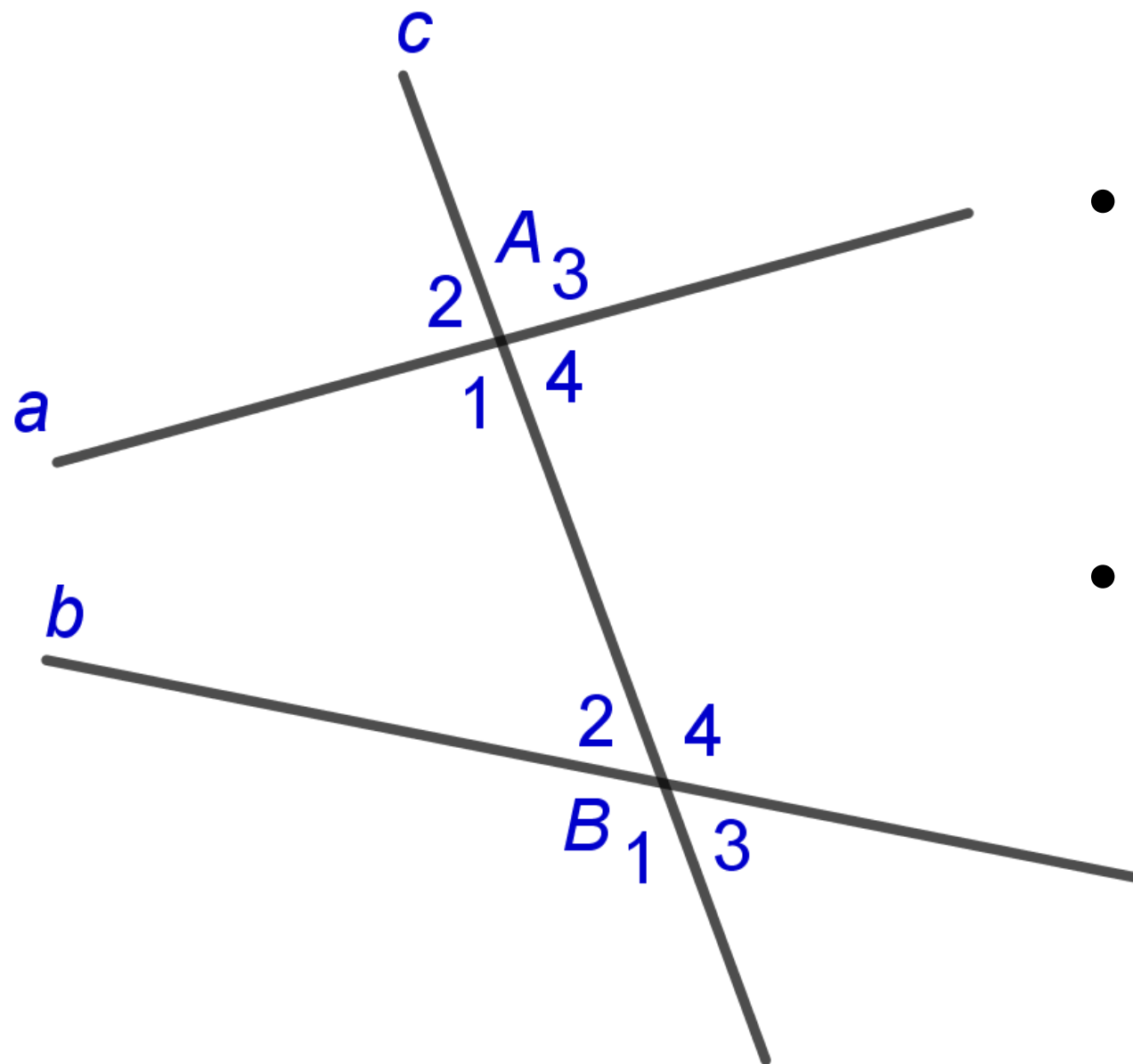


# 1. Các góc tạo bởi một đường thẳng cắt hai đường thẳng

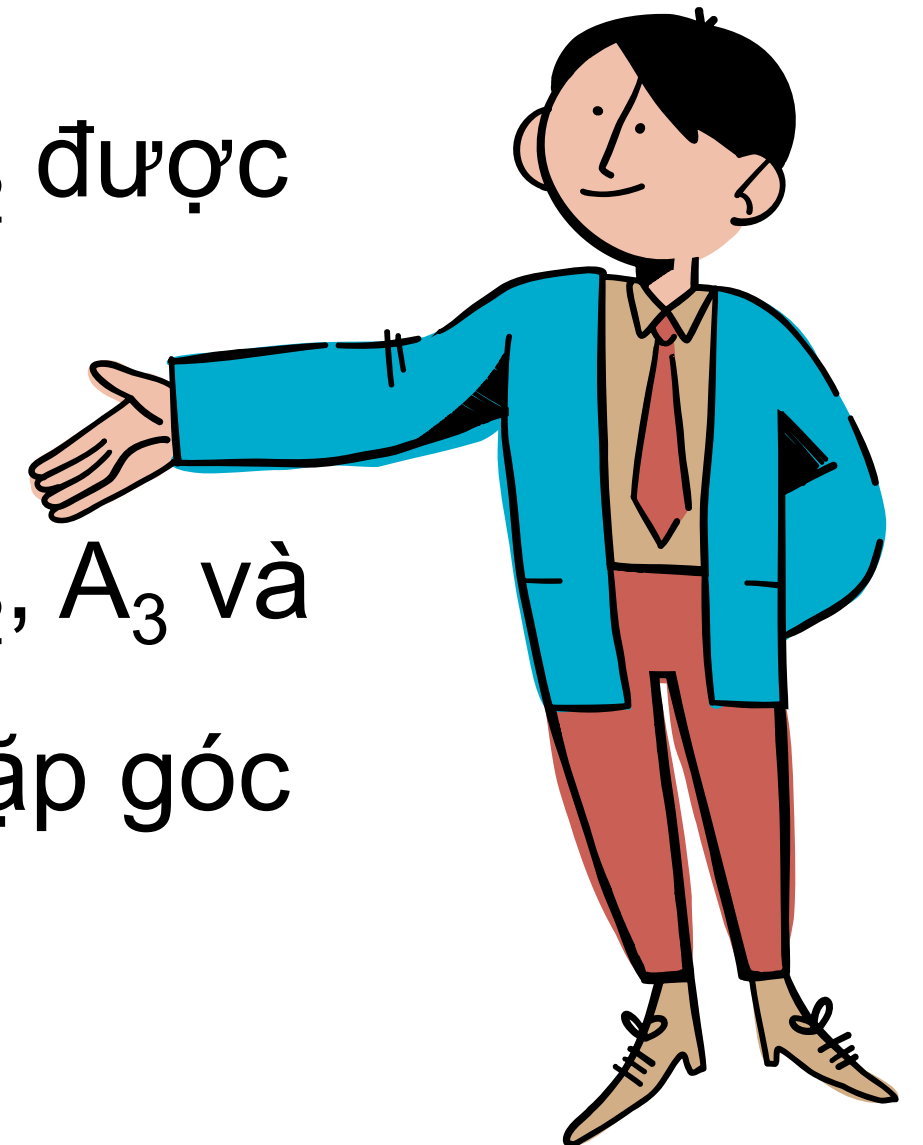


## Góc so le trong, góc đồng vị

Cho đường thẳng  $c$  cắt hai đường thẳng  $a$  và  $b$  lần lượt tại  $A$  và  $B$ .



- Các cặp góc  $A_1$  và  $B_3$ ,  $A_4$  và  $B_2$  được gọi là các cặp góc **so le trong**.
- Các cặp góc  $A_1$  và  $B_1$ ,  $A_2$  và  $B_2$ ,  $A_3$  và  $B_3$ ,  $A_4$  và  $B_4$  được gọi là các cặp góc **đồng vị**.

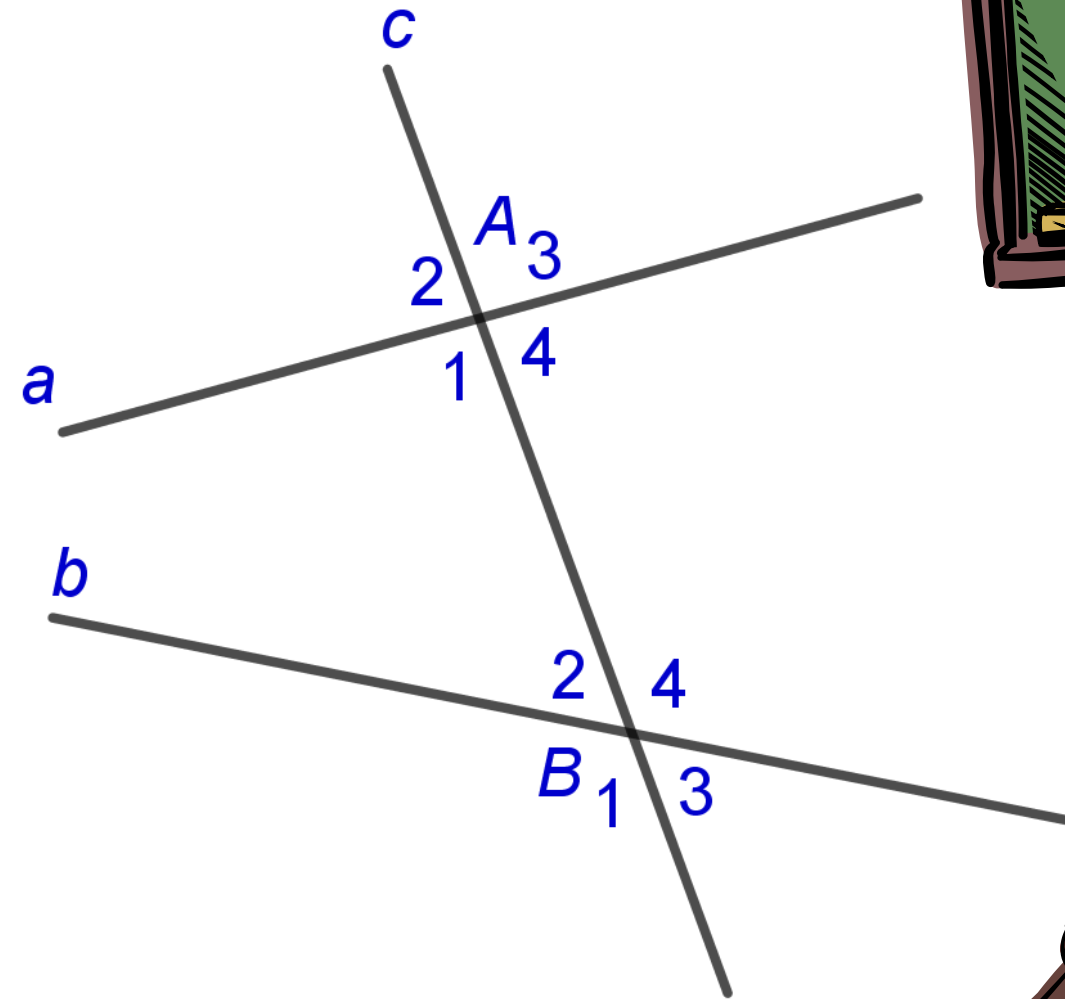




2 góc so le trong nằm ở miền trong được tạo bởi 2 đường thẳng  $a$  và  $b$  và nằm về hai phía so với đường thẳng  $c$ .



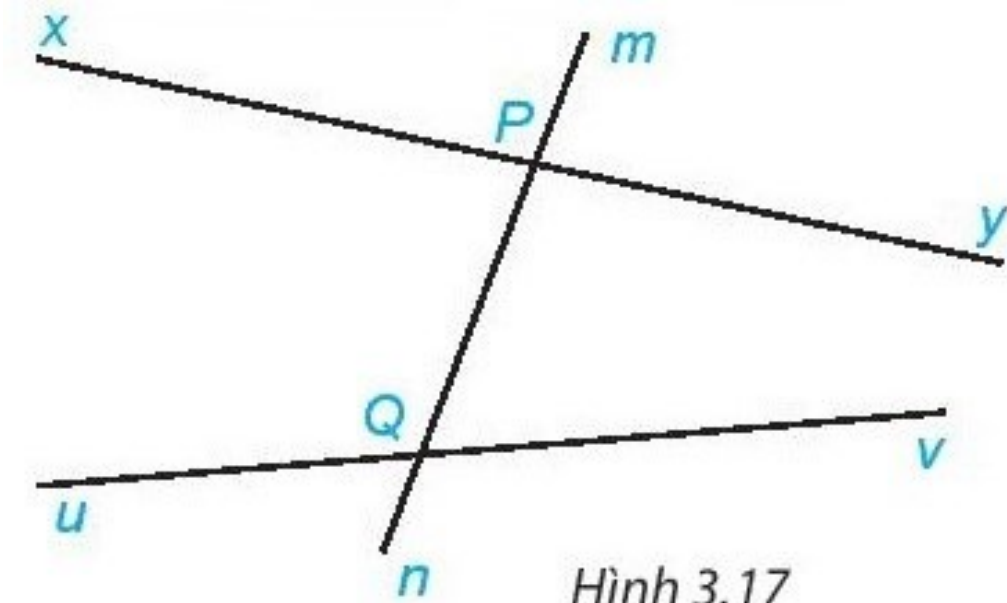
2 góc đồng vị, nằm cùng phía so với đường thẳng  $c$  và 1 góc nằm ngoài miền và 1 góc nằm trong miền tạo bởi 2 đường thẳng  $a$  và  $b$ .





Cho đường thẳng  $mn$  cắt đường thẳng  $xy$  và  $uv$  lần lượt tại hai điểm  $P$  và  $Q$  (H.3.17). Em hãy kể tên:

- Hai cặp góc so le trong
- Bốn cặp góc đồng vị.



**Giải**

a) Cặp góc so le trong:

Góc  $xPQ$  và  $vQP$ .

Góc  $yPQ$  và  $uQP$ .

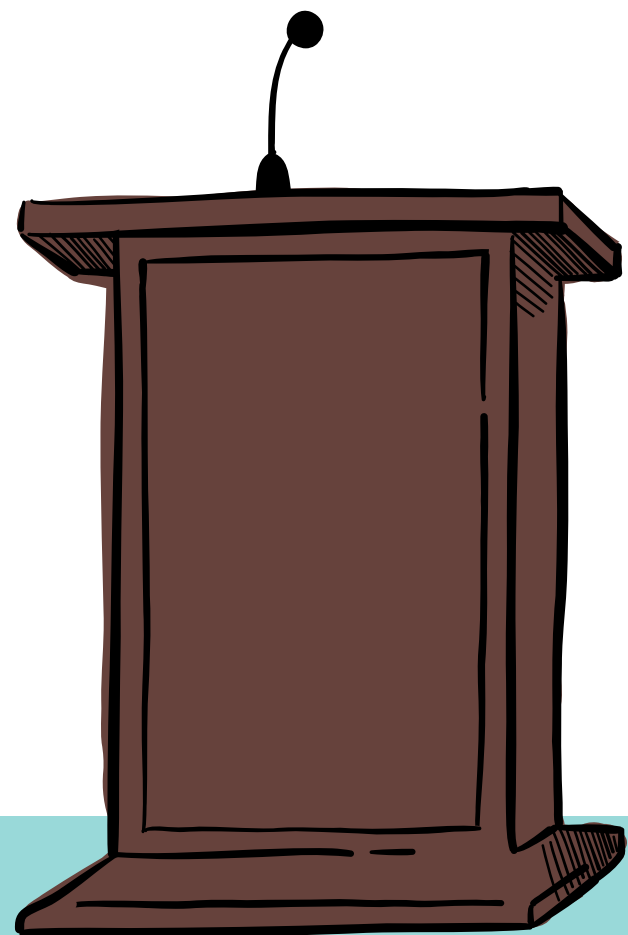
b) Cặp góc đồng vị:

Góc  $mPx$  và  $PQu$ ;

Góc  $mPy$  và  $PQv$ ;

Góc  $xPQ$  và  $uQn$ ;

Góc  $yPQ$  và  $vQn$ .





## Quan hệ giữa các cặp góc so le trong, cặp góc đồng vị



Hoạt động nhóm 4 và thực hiện **HĐ1**, **HĐ2**.

Cho biết hai góc so le trong  $A_1$  và  $B_3$  bằng nhau và bằng  $60^\circ$ .

**HĐ1**

Hãy tính và so sánh hai góc so le trong còn lại  $A_2$  và  $B_4$ .

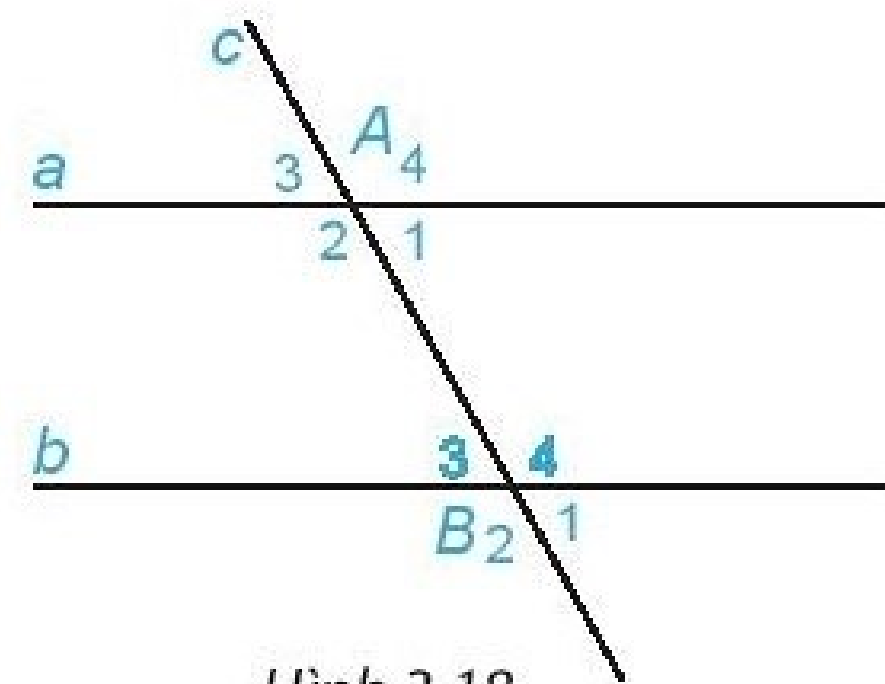
**Giải**

$\widehat{A}_1$  và  $\widehat{A}_2$  là hai góc kề bù

$$\Rightarrow \widehat{A}_2 = 180^\circ - \widehat{A}_1 = 180^\circ - 60^\circ = 150^\circ$$

Tương tự  $\widehat{B}_3$  và  $\widehat{B}_4$  là hai góc kề bù

$$\Rightarrow \widehat{B}_4 = 180^\circ - \widehat{B}_3 = 180^\circ - 60^\circ = 150^\circ$$



Hình 3.18



## Quan hệ giữa các cặp góc so le trong, cặp góc đồng vị



Hoạt động nhóm 4 và thực hiện **HĐ1**, **HĐ2**.

Cho biết hai góc so le trong  $A_1$  và  $B_3$  bằng nhau và bằng  $60^\circ$ .

**HĐ2**

Chọn hai góc đồng vị rồi tính và so sánh hai góc đó.

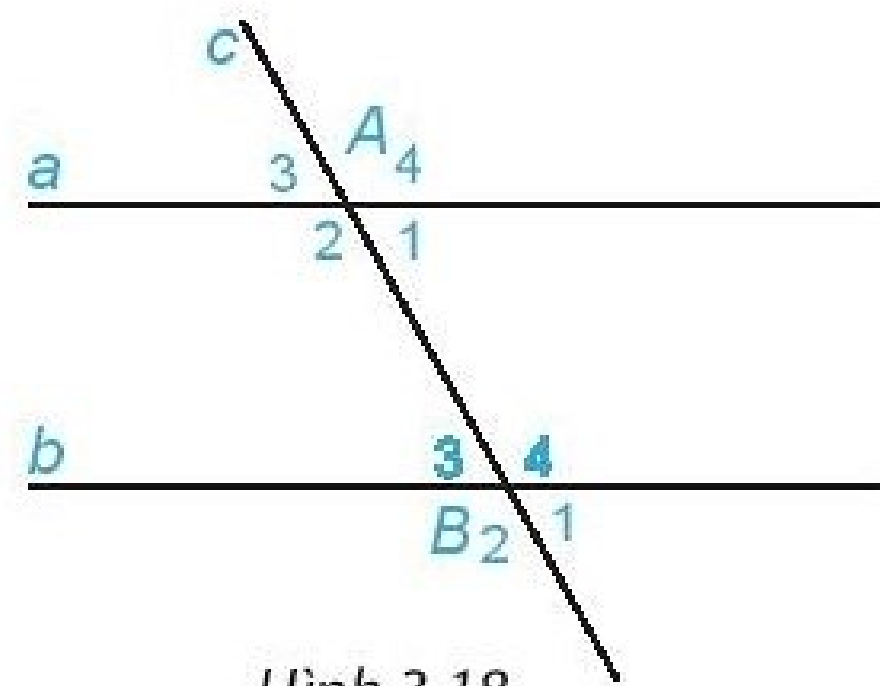
**Giải**

Ví dụ hai góc đồng vị:  $\widehat{A}_1$  và  $\widehat{B}_1$ .

Vì  $\widehat{B}_1$  và  $\widehat{B}_3$  là hai góc đối đỉnh nên:

$$\widehat{B}_1 = \widehat{B}_3 = 60^\circ.$$

$$\text{Vậy } \widehat{A}_1 = \widehat{B}_1 = 60^\circ.$$



Hình 3.18

?


Nếu đường thẳng  $c$  cắt 2 đường thẳng  $a, b$  và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì các cặp góc so le trong và đồng vị còn lại như thế nào?






?



## Ghi nhớ



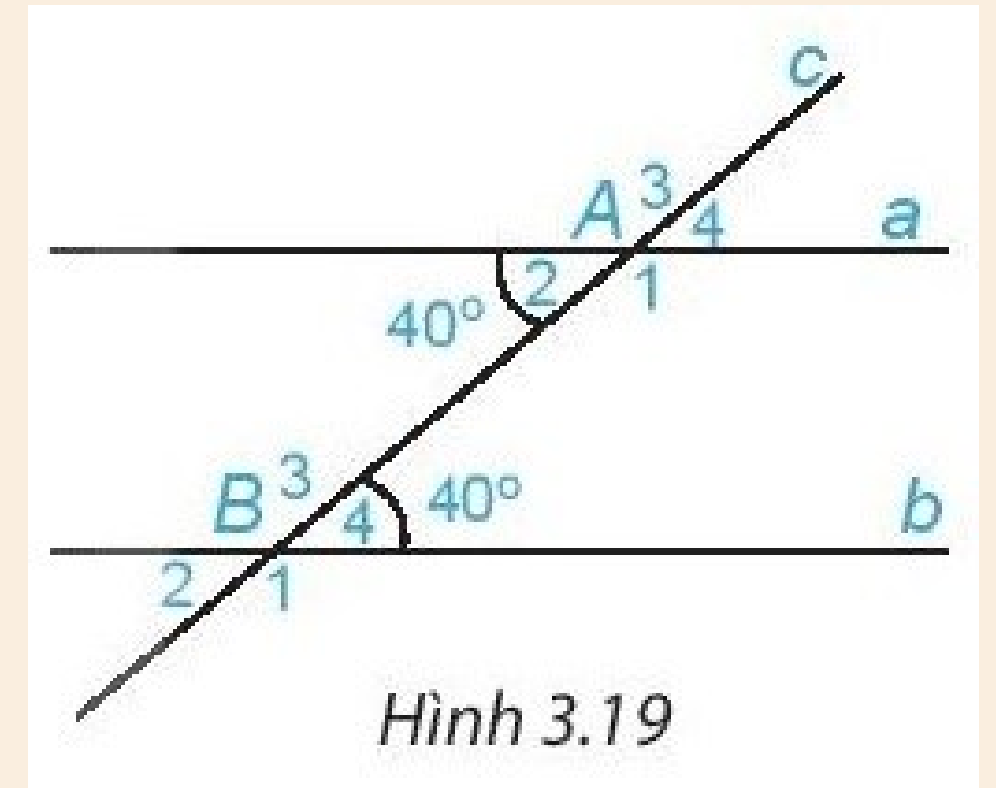
Nếu đường thẳng  $c$  cắt hai đường thẳng phân biệt  $a, b$  và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì:

- Hai góc so le trong còn lại bằng nhau.
  - Hai góc đồng vị bằng nhau.
- 
- 
- 

## Luyện tập 1

a) Cho hình 3.19, biết góc  $A_2 = 40^\circ$ ; góc  $B_4 = 40^\circ$ . Em hãy cho biết số đo các góc còn lại.

b) Các cặp góc  $A_1$  và  $B_4$ ;  $A_2$  và  $B_3$  được gọi là các cặp góc trong cùng phía. Tính tổng:  $\widehat{A}_1 + \widehat{B}_1$  và  $\widehat{A}_2 + \widehat{B}_3$



### Giải

$$\text{a) } \widehat{A}_1 = \widehat{A}_3 = 140^\circ;$$

$$\widehat{A}_2 = \widehat{A}_4 = 40^\circ$$

$$\widehat{B}_1 = \widehat{B}_3 = 140^\circ;$$

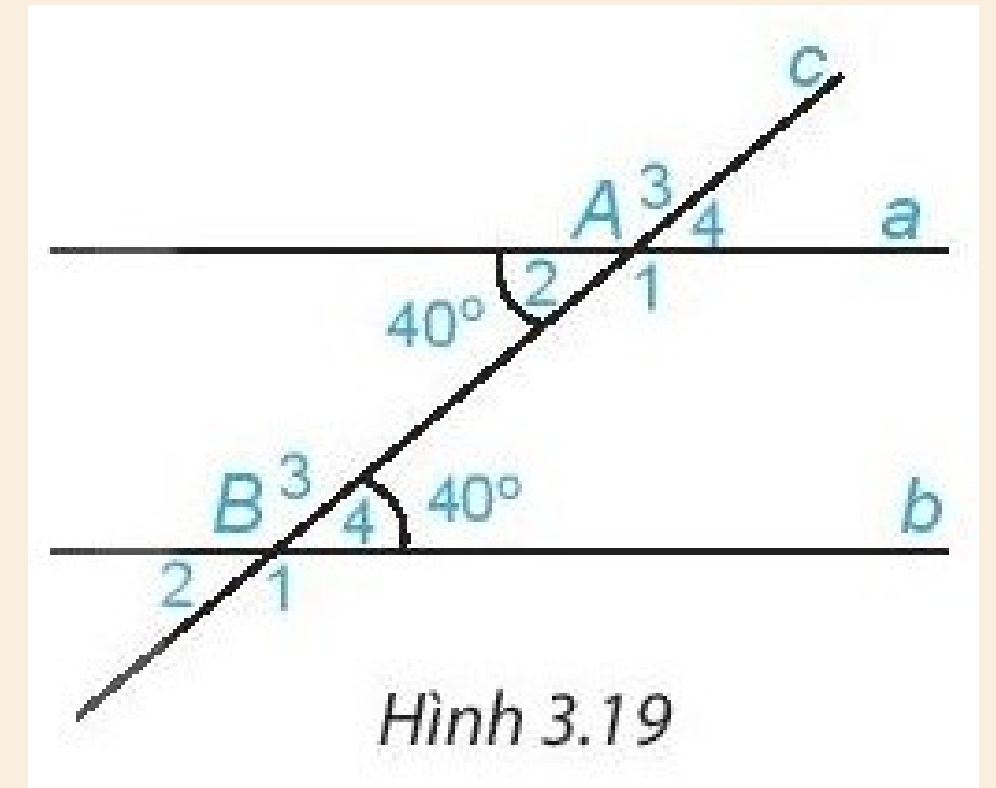
$$\widehat{B}_2 = \widehat{B}_4 = 40^\circ$$



## Luyện tập 1

a) Cho hình 3.19, biết góc  $A_2 = 40^\circ$ ; góc  $B_4 = 40^\circ$ . Em hãy cho biết số đo các góc còn lại.

b) Các cặp góc  $A_1$  và  $B_4$ ;  $A_2$  và  $B_3$  được gọi là các cặp góc trong cùng phía. Tính tổng:  $\widehat{A}_1 + \widehat{B}_4$  và  $\widehat{A}_2 + \widehat{B}_3$



### Giải

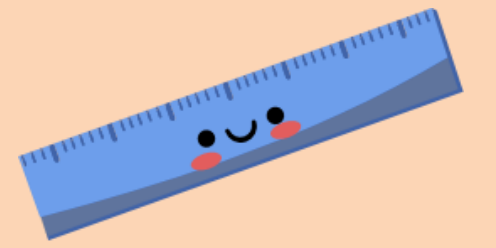
b)

$$\widehat{A}_1 + \widehat{B}_4 = 140^\circ + 40^\circ = 180^\circ$$

$$\widehat{A}_2 + \widehat{B}_3 = 40^\circ + 40^\circ = 80^\circ.$$

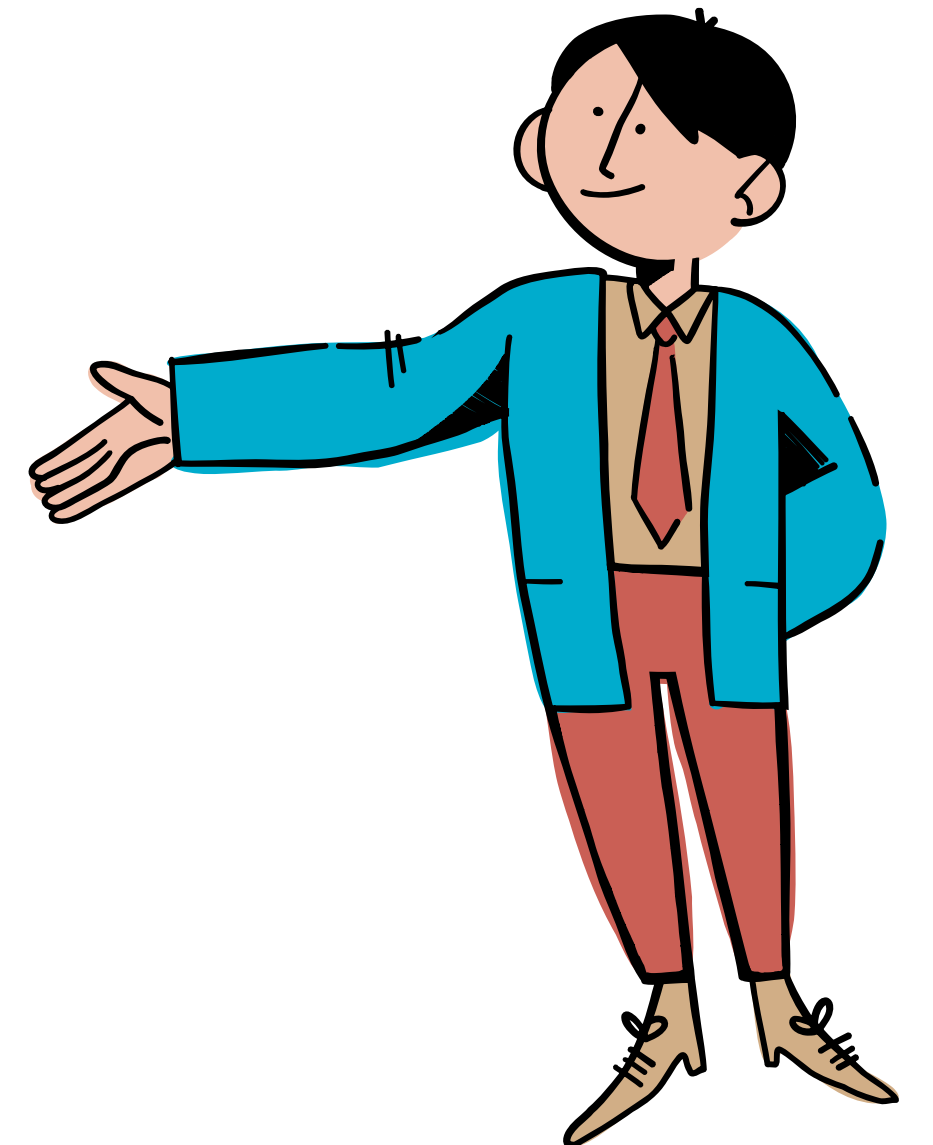
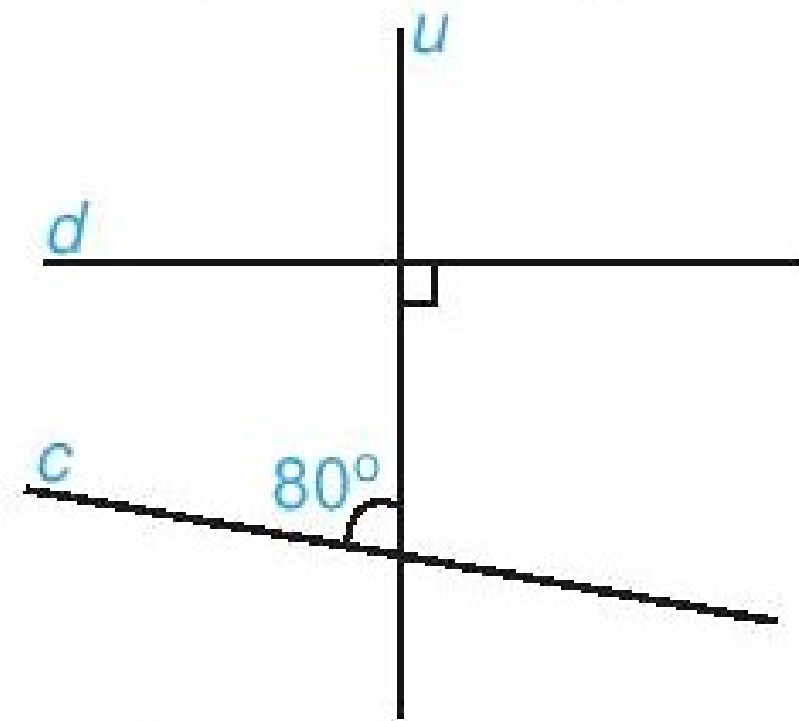


## 2. Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song



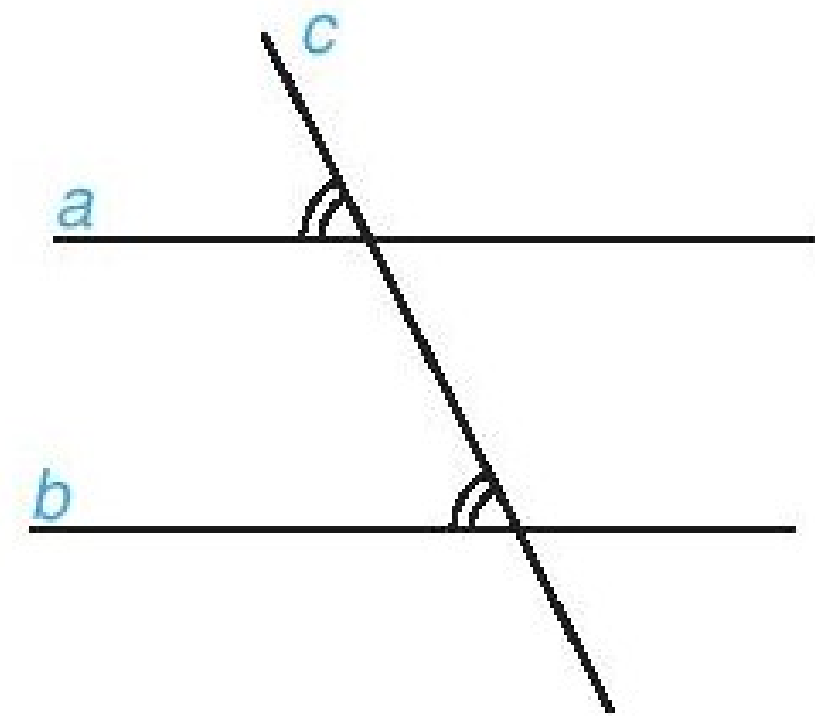
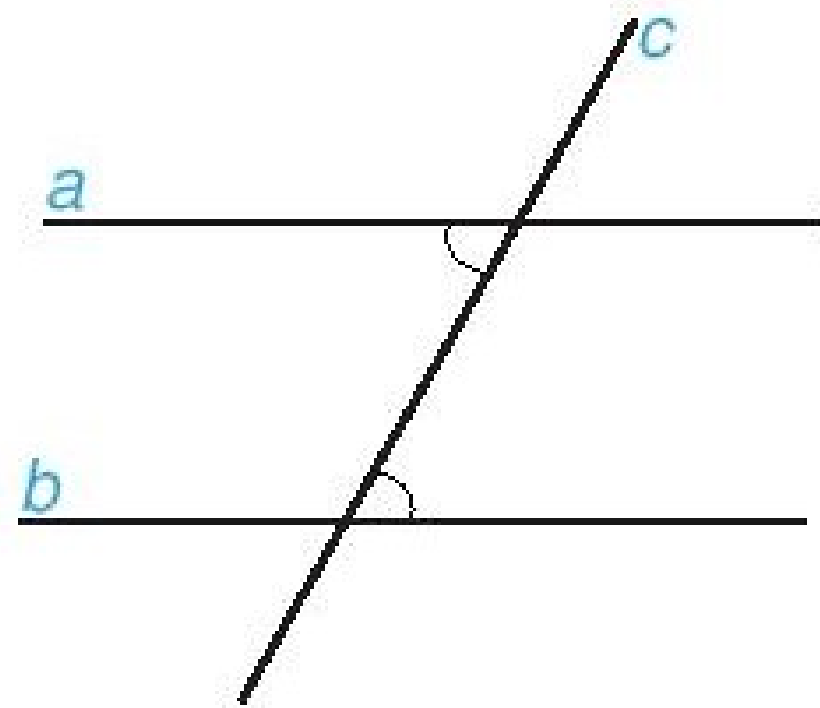
Ta đã biết hai đường thẳng song song là hai đường thẳng không có điểm chung, nhưng liệu việc kiểm tra điểm chung của 2 đường thẳng có dễ thực hiện không?

Ví dụ hình ảnh này có thể kiểm tra  $c$  và  $d$  có song song với nhau như thế nào?



## Ghi nhớ

Nếu đường thẳng  $c$  cắt hai đường thẳng phân biệt  $a$ ,  $b$  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.



## Ví dụ

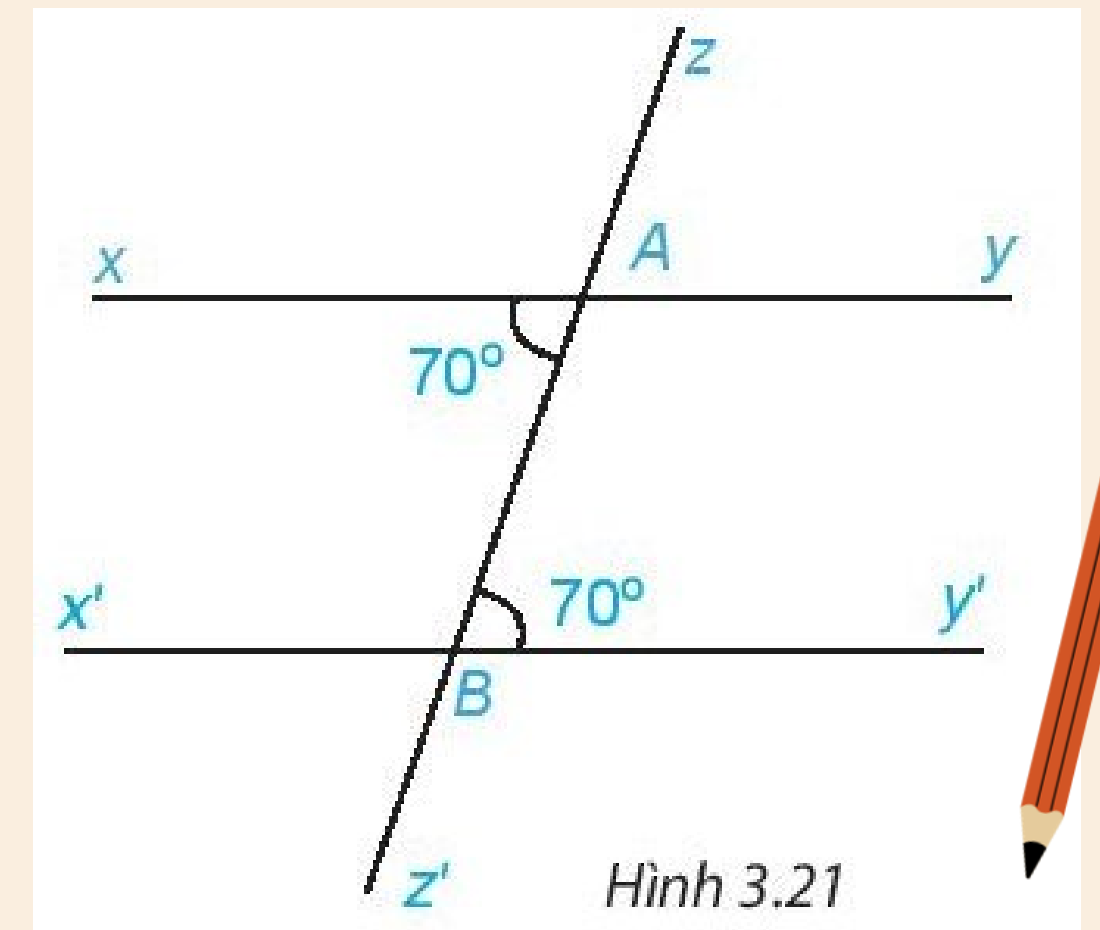
Quan sát Hình 3.21 và giải thích tại sao  $xy \parallel x'y'$



## Giải

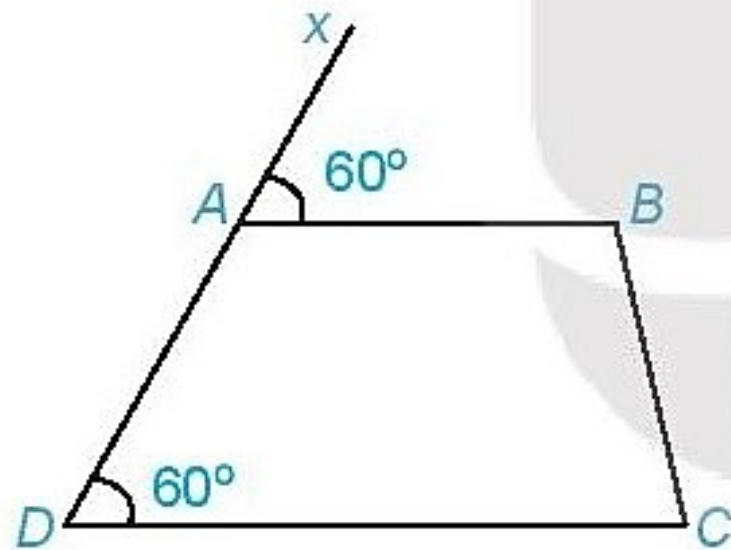
Ta có:  $\widehat{xAB} = \widehat{AB y'} = 70^\circ$

Hai góc này ở vị trí so le trong. Do đó  $xy \parallel x'y'$   
(dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song)

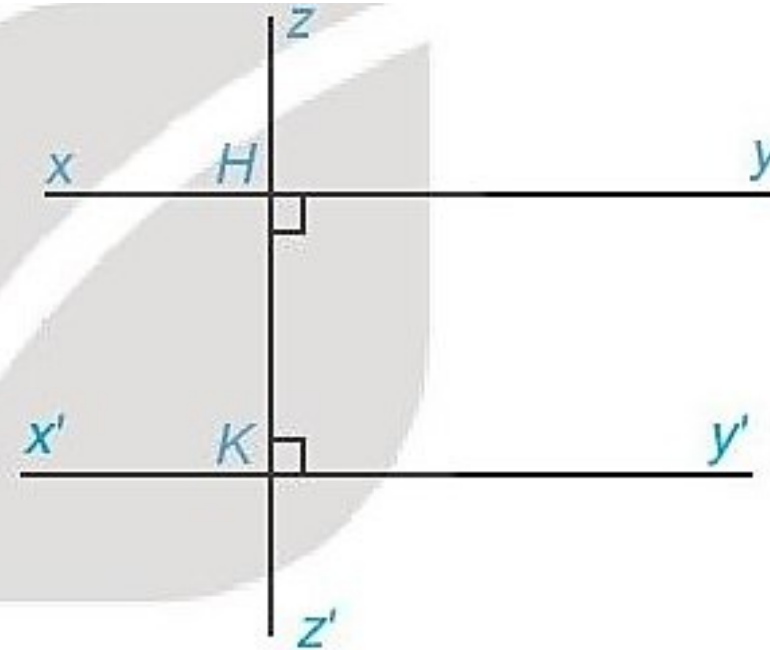


## Luyện tập 2

1. Quan sát Hình 3.22 và giải thích vì sao  $AB \parallel CD$ .
2. Tìm trên Hình 3.23 hai đường thẳng song song với nhau và giải thích vì sao chúng song song?



Hình 3.22



Hình 3.23



## Giải

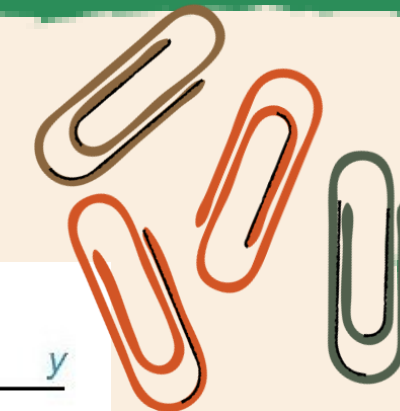
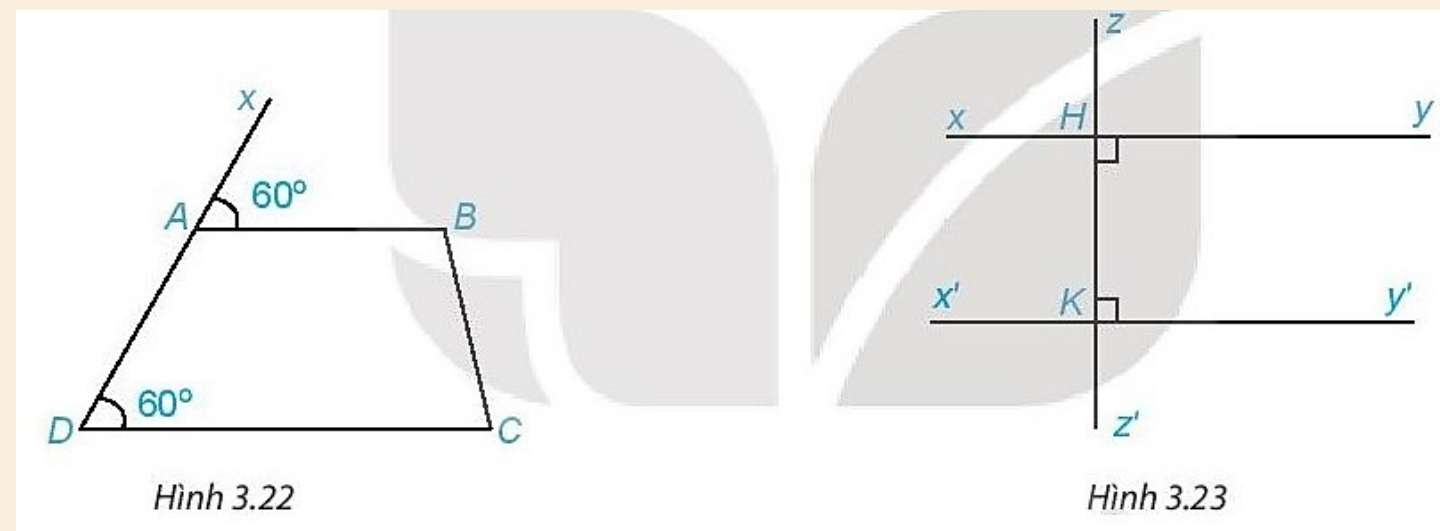
1. Ta có:  $\widehat{xAB} = \widehat{ADC} = 60^\circ$

mà hai góc ở vị trí đồng vị  $\Rightarrow AB \parallel DC$ .

2. Ta có: hai góc  $\widehat{zHy}$  và  $\widehat{yHK}$  là hai góc kề bù.

$$\Rightarrow \widehat{zHy} = 90^\circ$$

Có  $\widehat{zHy} = \widehat{HKy'} = 90^\circ$  mà hai góc ở vị trí đồng vị  $\Rightarrow xx' \parallel yy'$ .



?

Từ kết quả câu 2 nhận xét nếu hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thì chúng sẽ có mối quan hệ gì? Rút ra nhận xét.

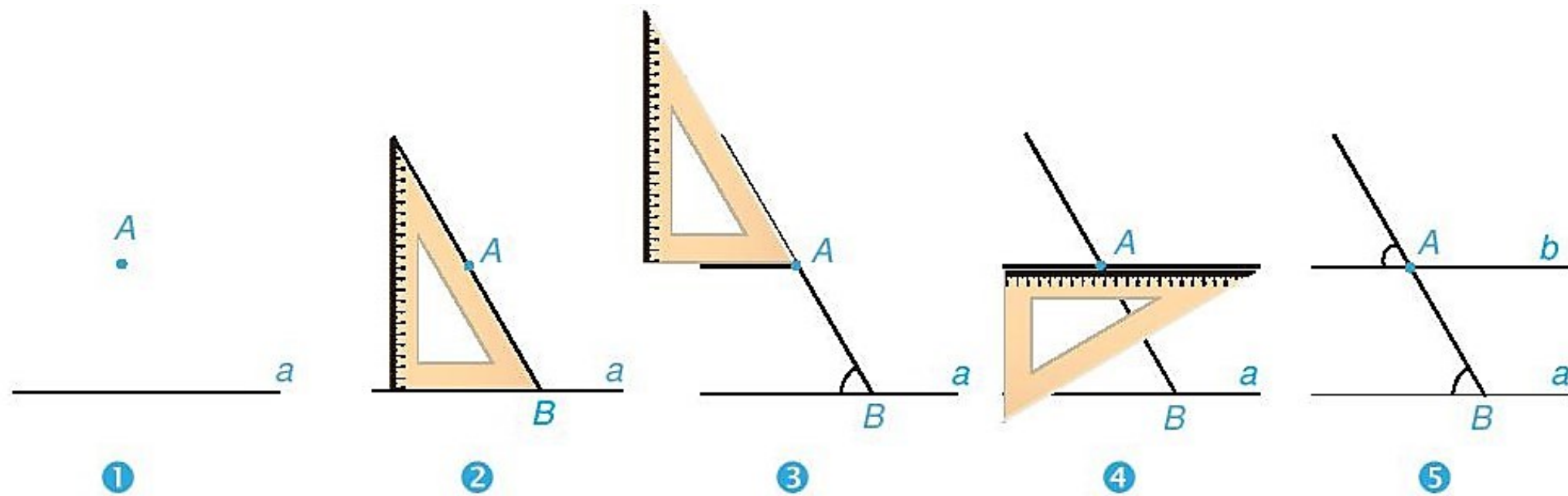
**Nhận xét:**

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



# Thực hành 1

Cho đường thẳng  $a$  và điểm  $A$  nằm ngoài đường thẳng  $a$ .  
Để vẽ đường thẳng  $b$  đi qua  $A$  và song song với  $a$ , ta có thể sử dụng góc nhọn  $60^\circ$  của êke để vẽ như sau:



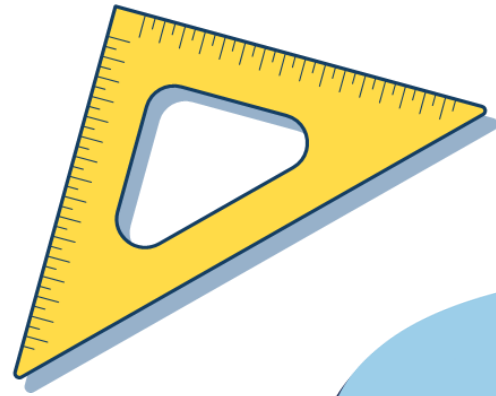
*Tại sao khi vẽ như trên ta lại khẳng định được hai đường thẳng  $a$  và  $b$  song song với nhau?*



Hai đường thẳng  $a$  và  $b$  song song vì có hai góc đồng vị tại đỉnh  $A$  và  $B$  bằng nhau.



## Thực hành 2

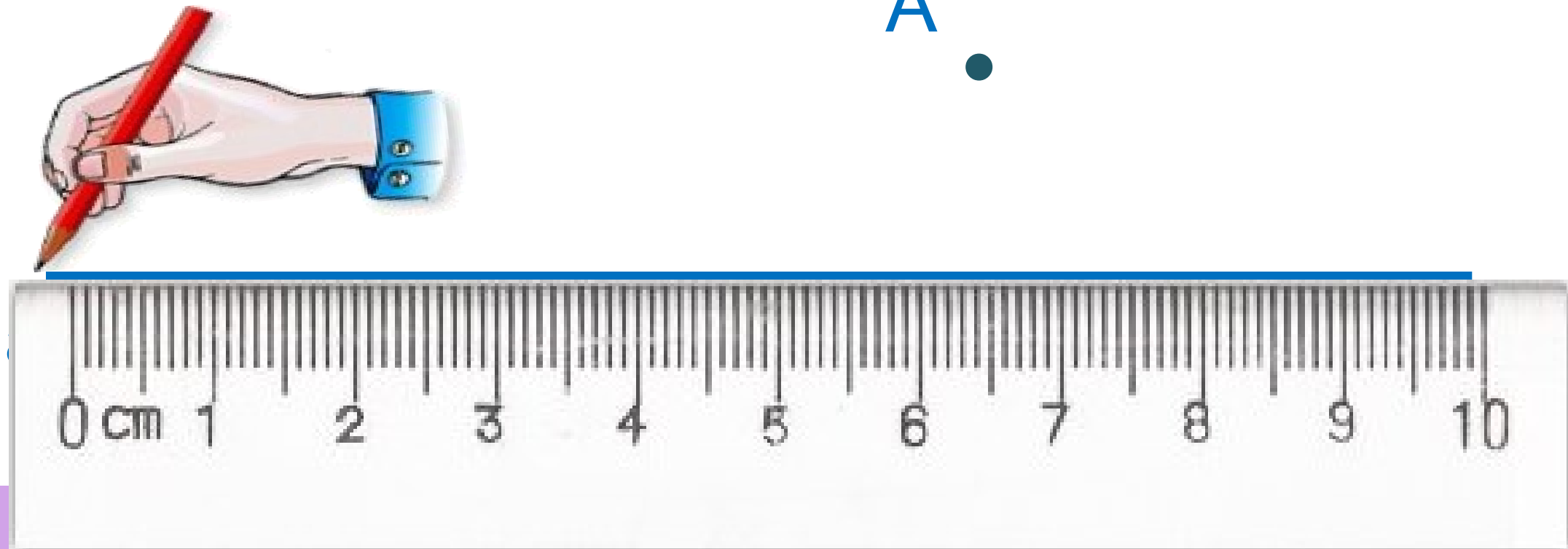


Gợi ý

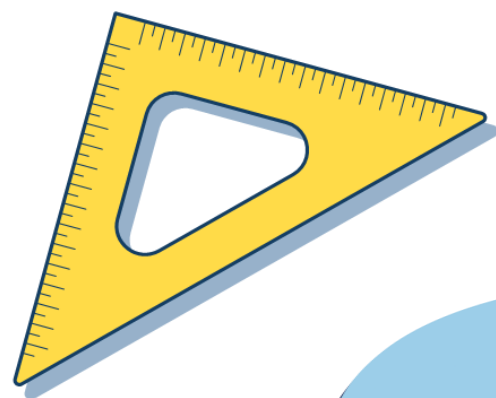
Dùng góc vuông hay góc  $30^\circ$  của êke (thay cho góc  $60^\circ$ ) để vẽ đường thẳng đi qua A và song song với đường thẳng a cho trước.

Dùng góc vuông

A



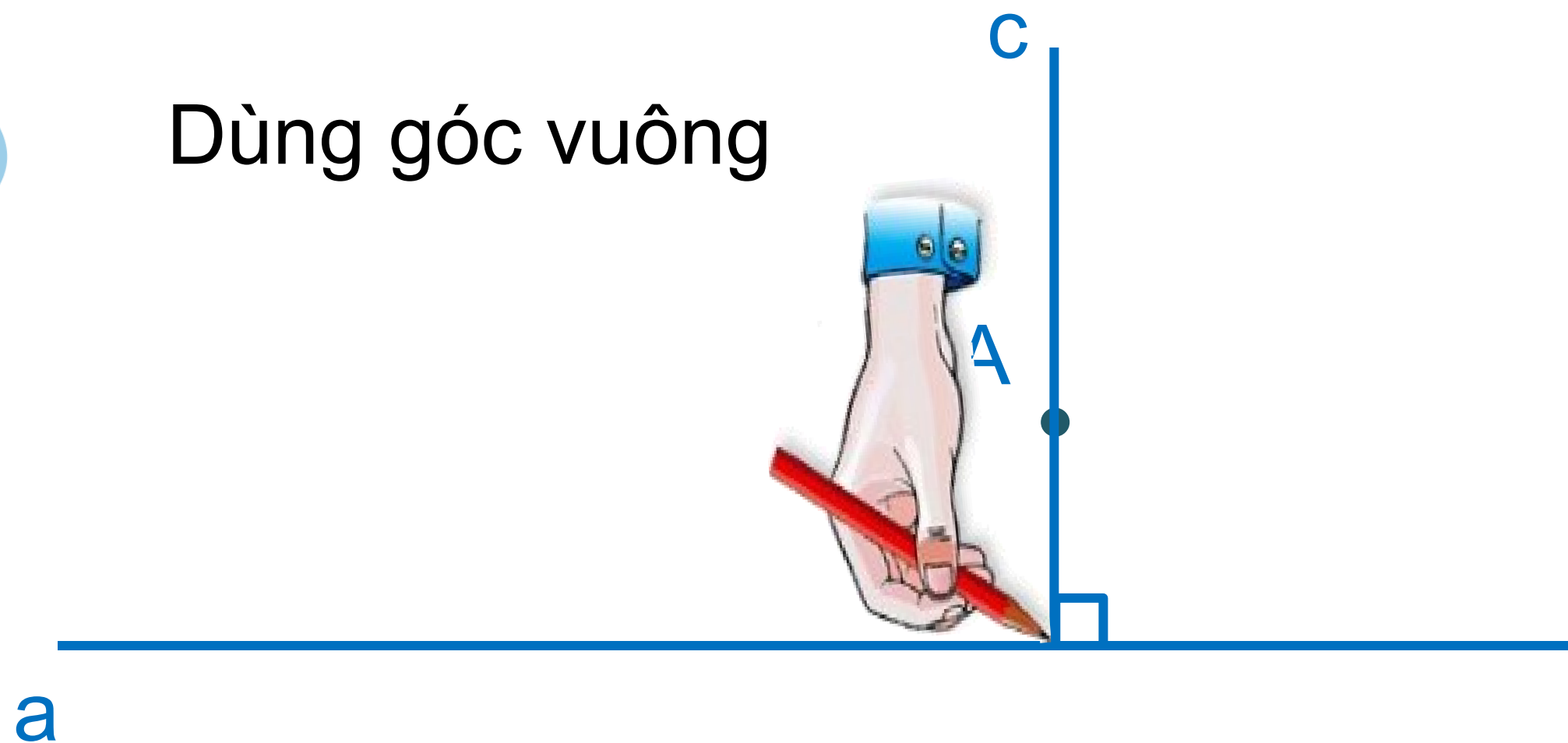
## Thực hành 2



Gợi ý

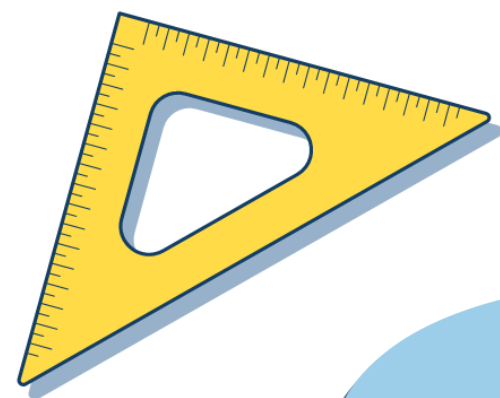
Dùng góc vuông hay góc  $30^\circ$  của êke (thay cho góc  $60^\circ$ ) để vẽ đường thẳng đi qua A và song song với đường thẳng a cho trước.

Dùng góc vuông



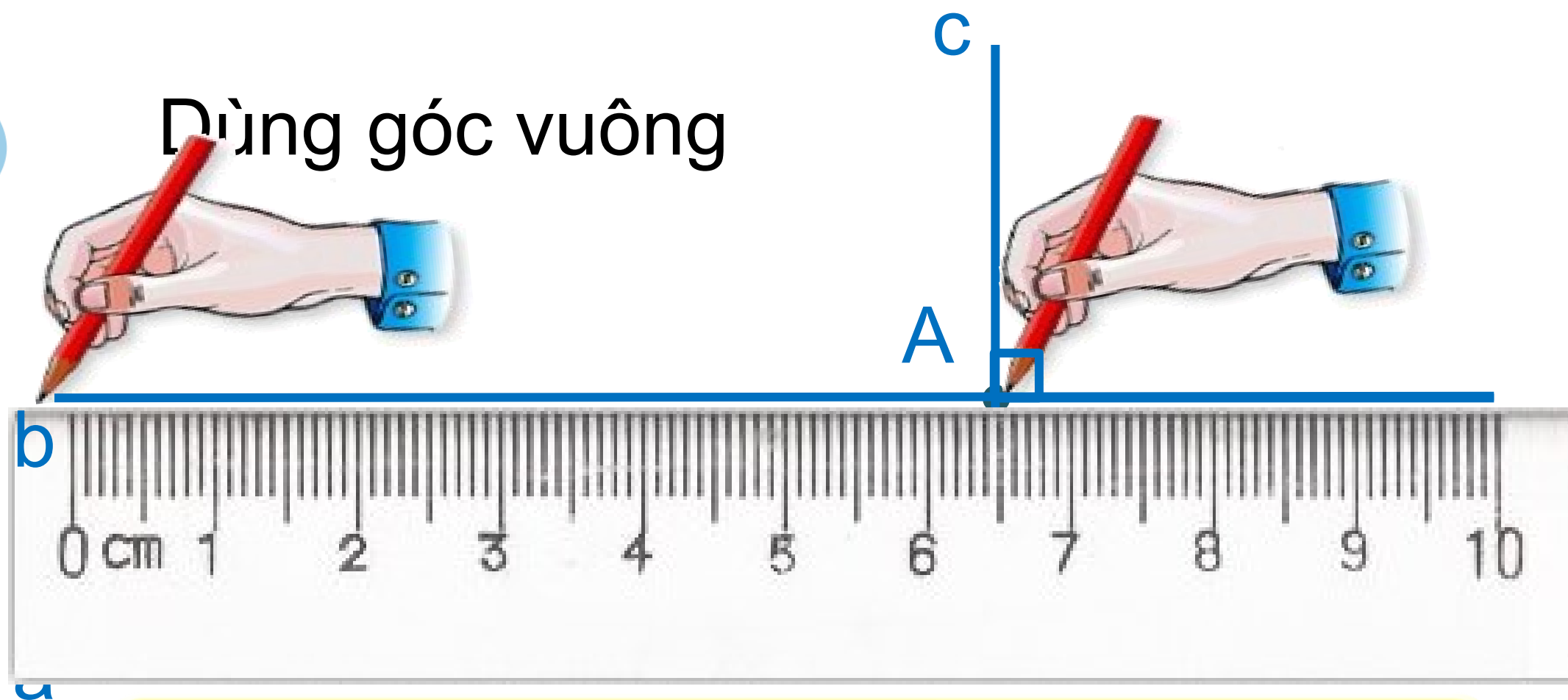
## Thực hành 2

Dùng góc vuông hay góc  $30^\circ$  của êke (thay cho góc  $60^\circ$ ) để vẽ đường thẳng đi qua A và song song với đường thẳng a cho trước.



Gợi ý

Dùng góc vuông

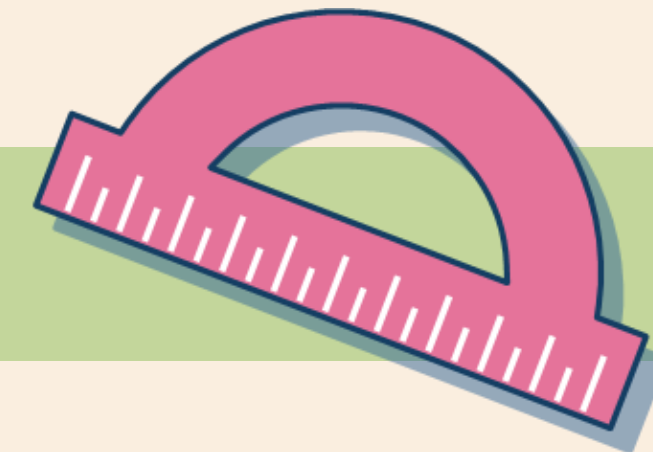


Vậy ta được đường thẳng b đi qua A và song song với đường thẳng a.





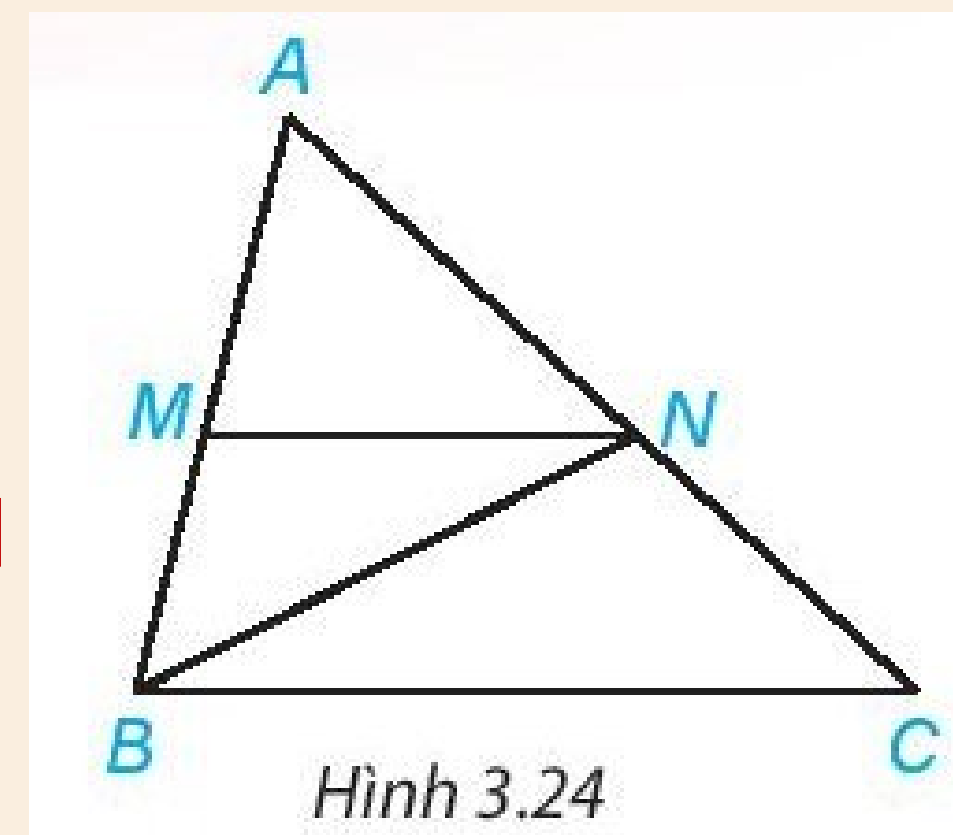
# LUYỆN TẬP



## Bài 3.6 (SGK - tr49)

Quan sát hình 3.24.

- Tìm một góc ở vị trí so le trong với góc MNB. **Góc NBC**
- Tìm một góc ở vị trí đồng vị với góc ACB. **Góc ANM**
- Kể tên một cặp góc trong cùng phía. **Góc MBC và BMN**
- Biết  $MN \parallel BC$ , em hãy kể tên ba cặp góc bằng nhau trong hình vẽ.



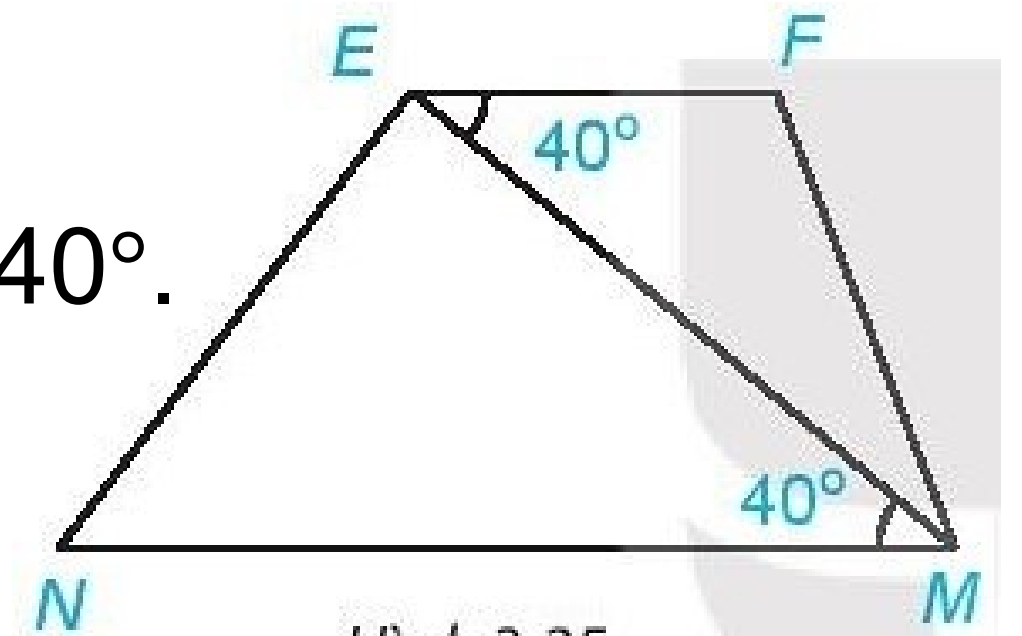
$$\widehat{ANM} = \widehat{ACB}; \widehat{AMN} = \widehat{ABC}; \widehat{MNB} = \widehat{NBC}.$$



### Bài 3.7 (SGK - tr49)

Quan sát Hình 3.25. Biết  $\widehat{MEF} = 40^\circ$ ;  $\widehat{EMN} = 40^\circ$ .

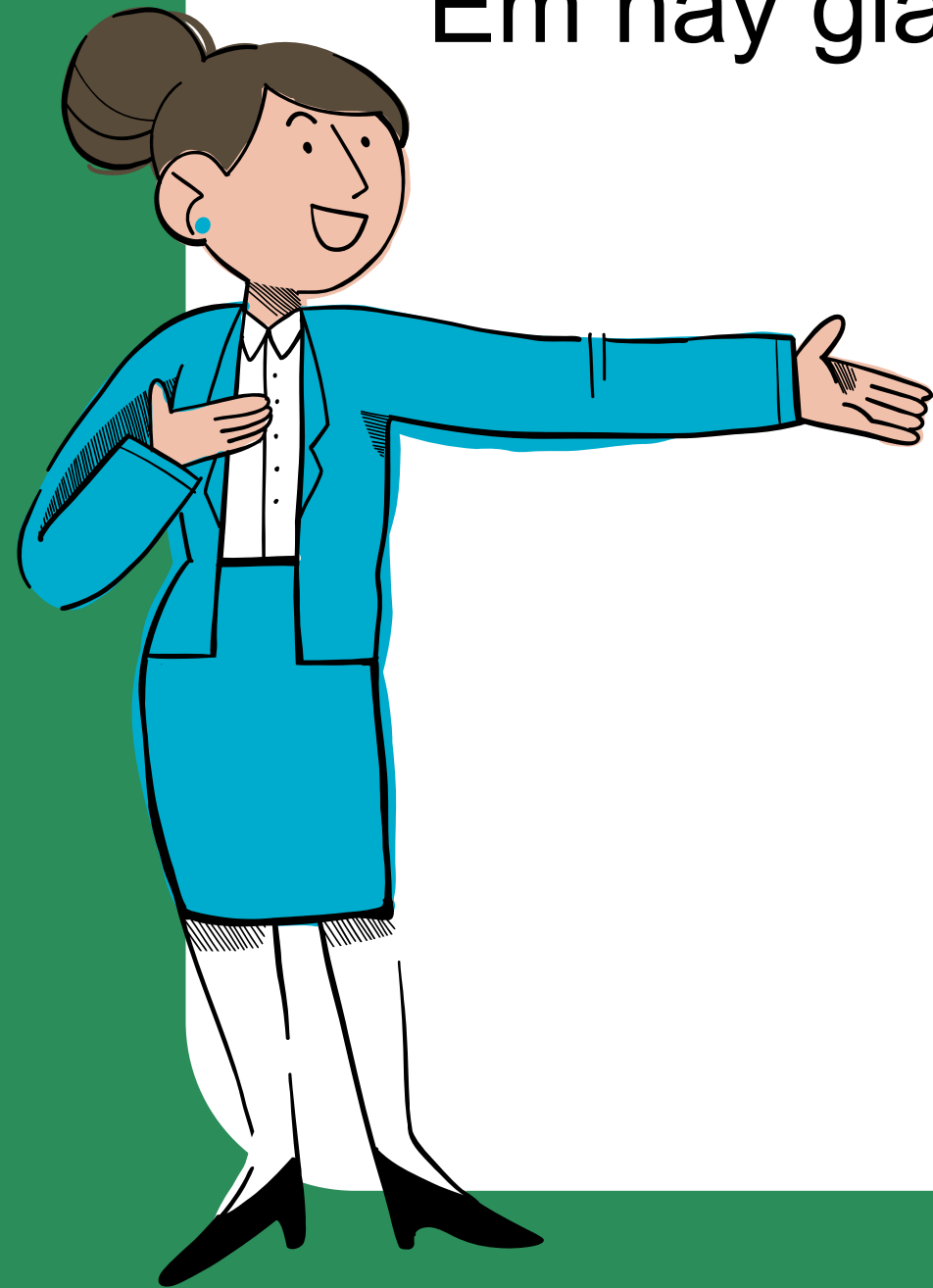
Em hãy giải thích tại sao  $EF \parallel NM$ .



Hình 3.25

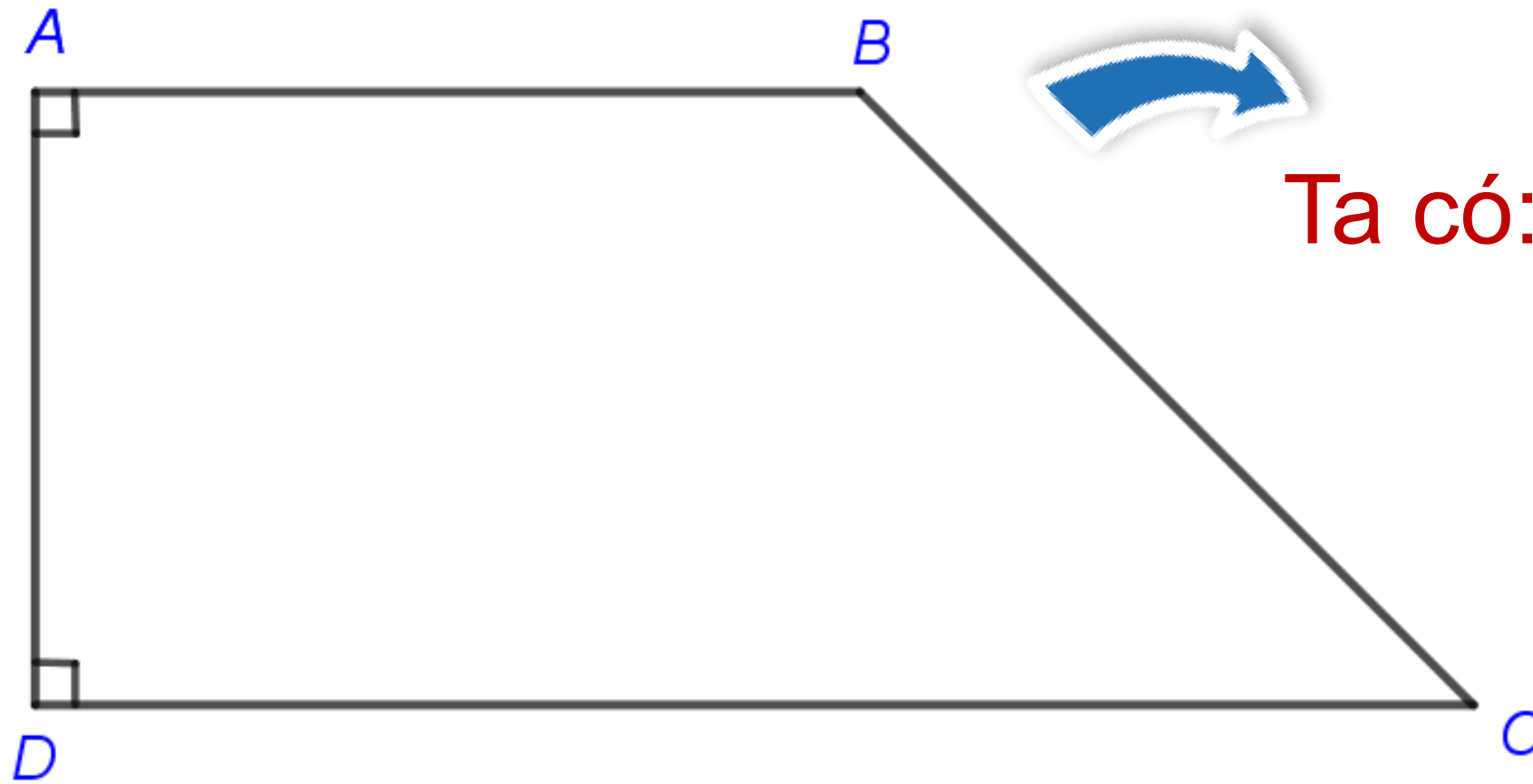


Ta có  $\widehat{MEF} = \widehat{EMN} = 40^\circ$  mà hai góc này ở vị trí so le trong, suy ra  $EF \parallel MN$  (dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song).



**Bài 3.8 (SGK - tr49)**

Quan sát hình 3.26, giải thích vì sao  $AB \parallel DC$ .



Ta có:  $AB \perp AD$  và  $DC \perp AD$  nên  $AB \parallel DC$ .

Hình 3.26



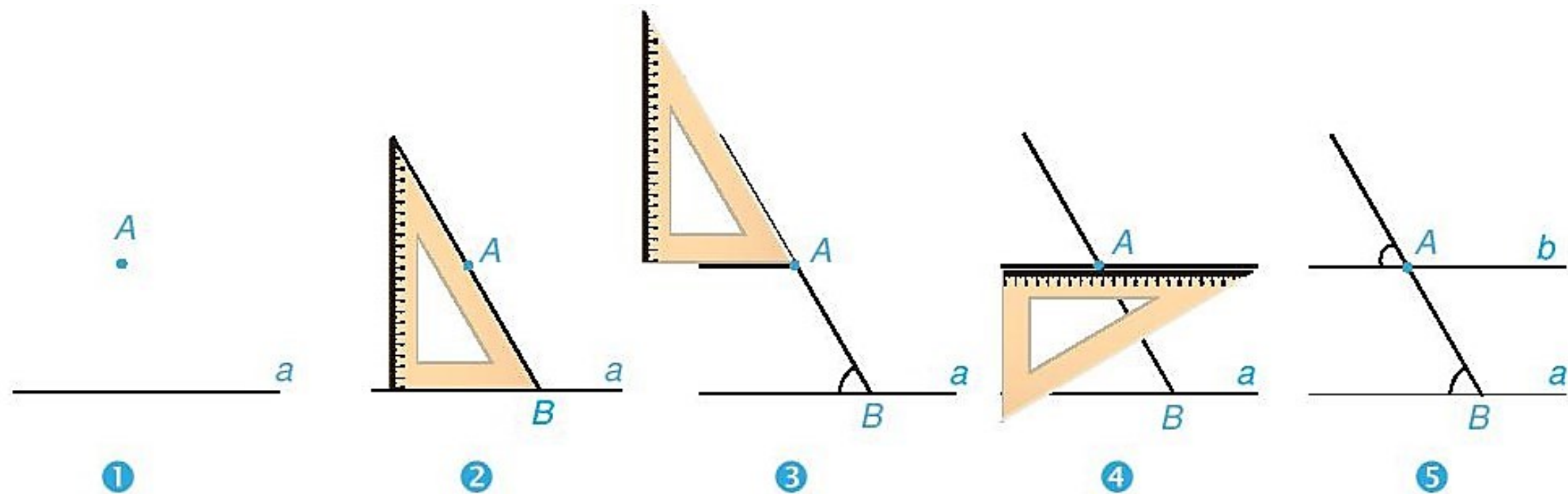
# VẬN DỤNG

## Bài 3.9 (SGK - tr49)

Cho điểm  $A$  và đường thẳng  $d$  không đi qua  $A$ . Hãy vẽ đường thẳng  $d'$  đi qua  $A$  và song song với  $d$ .

### Hướng dẫn

Em có thể làm tương tự bài Thực hành 1 hoặc bài Thực hành 2.



## Bài 3.11 (SGK - tr49)

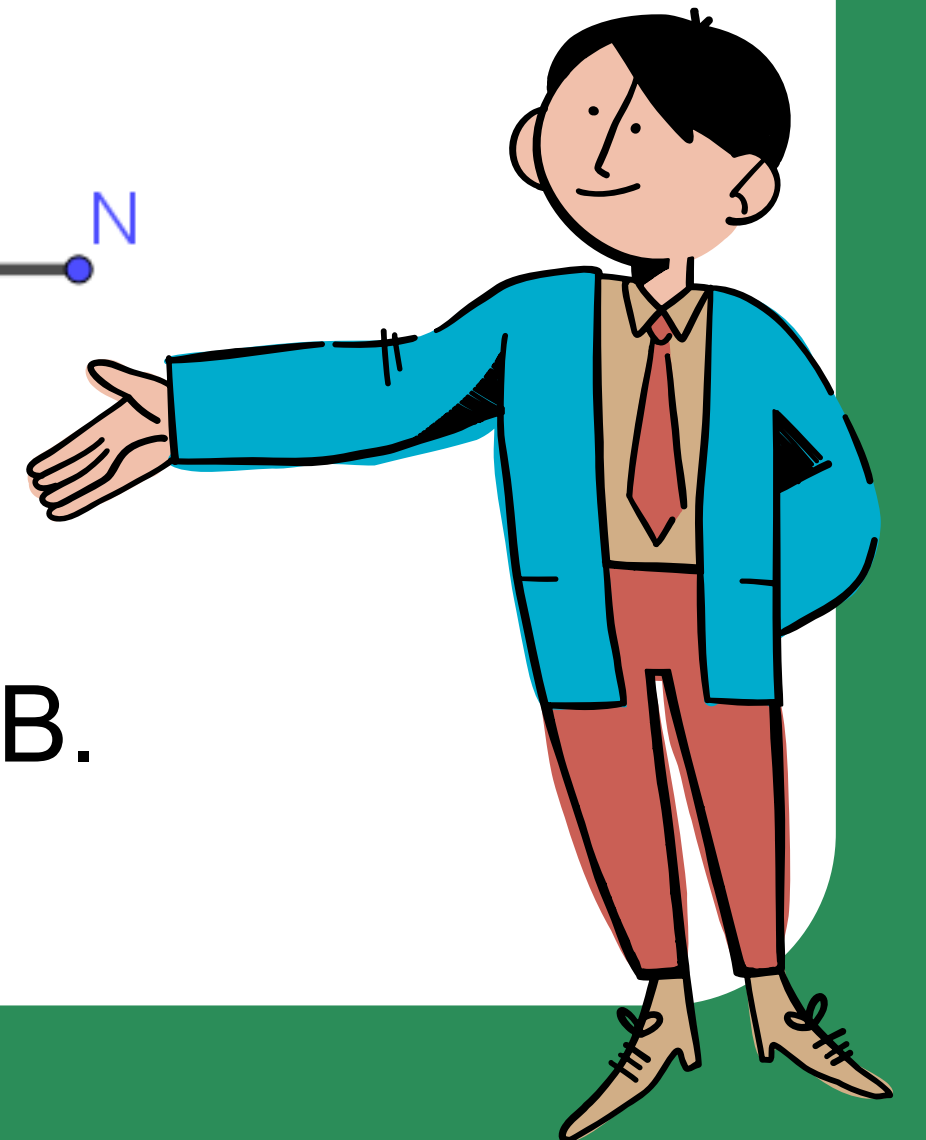
Hãy vẽ hai đoạn thẳng  $AB$  và  $MN$  sao cho  $AB \parallel MN$  và  $AB = MN$

**Gợi ý**

**Bước 1:** vẽ đoạn thẳng  $AB$ .

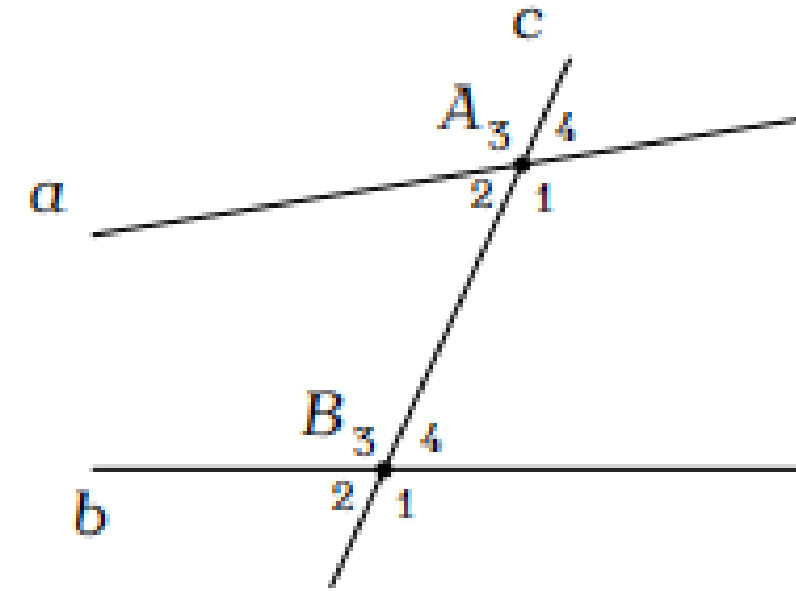
**Bước 2:** Vẽ đường thẳng  $a \parallel AB$ .

**Bước 3:** Trên  $a$  lấy điểm  $M$  và  $N$  sao cho  $MN = AB$ .



# TRÒ CHƠI TRẮC NGHIỆM

**Câu 1:** Cho hình vẽ bên.  
Hãy điền vào chỗ trống.



A. Góc  $\widehat{A}_2$  và .....  $\widehat{B}_2$  ..... là hai góc đồng vị.

C. Góc  $\widehat{B}_3$  và .....  $\widehat{A}_1$  ..... là hai góc so le trong.

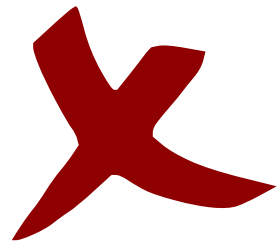
B. Góc  $\widehat{B}_1$  và .....  $\widehat{B}_3$  ..... là hai góc đối đỉnh.

D. Góc  $\widehat{A}_1$  và .....  $\widehat{B}_4$  ..... là hai góc trong cùng phía.

**Câu 2:** Chọn câu đúng:

Cho 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:

A.  $a$  và  $b$  cắt nhau.



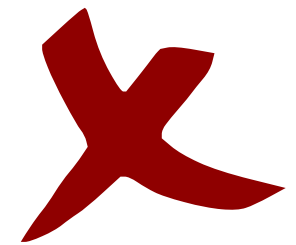
C.  $a$  và  $b$  song song với nhau.



B.  $a$  và  $b$  vuông góc với nhau.



D.  $a$  và  $b$  trùng nhau.



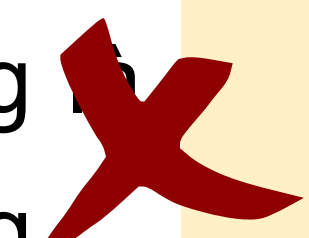


**Câu 3:** Chọn câu phát biểu đúng nhất.

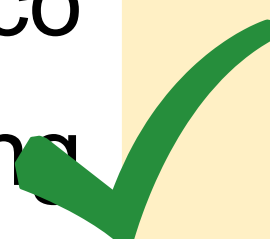
A. Hai đường thẳng không song song là hai đường thẳng không có điểm chung.



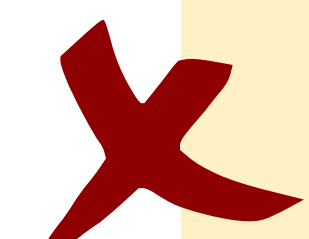
C. Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng có điểm chung.



B. Hai đường thẳng không có điểm chung gọi là hai đường thẳng song song với nhau.

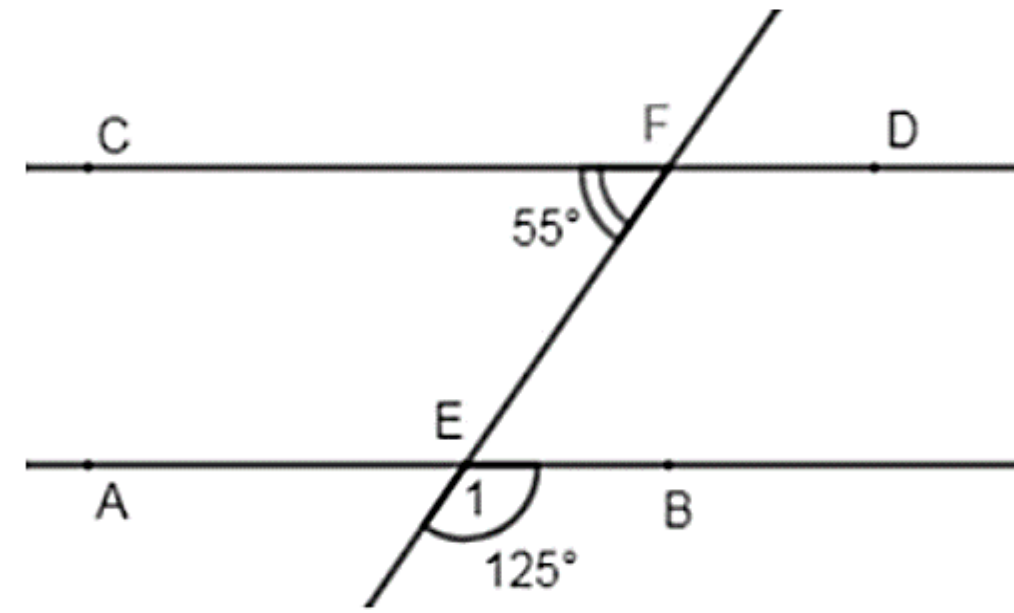


D. Tất cả đáp án trên đều sai



**Câu 4:** Cho hình vẽ:

Biết  $\widehat{CFE} = 55^\circ$ ,  $\widehat{E}_1 = 125^\circ$ . Khi đó:



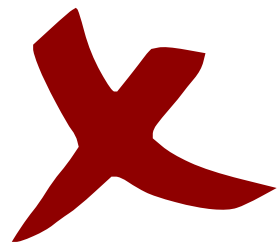
A.  $\widehat{AEF} = 125^\circ$



C.  $AB \parallel CD$



B. Cả A, B đều sai



D. Cả A, B đều đúng





# HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ



Ghi nhớ kiến thức  
đã học



Hoàn thành bài tập  
trong SBT



Chuẩn bị bài  
“**Luyện tập chung**”.

**HẸN GẶP LẠI CÁC EM  
TRONG TIẾT HỌC SAU!**

