

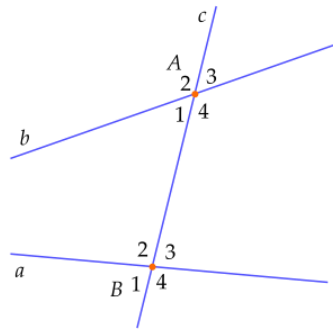
BÀI GIẢNG GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng



1. DẤU HIỆU NHẬN BIẾT HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

1.1. Góc so le trong, góc đồng vị



Hình 1

Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b lần lượt tại A và B tạo thành bốn góc đỉnh A , bốn góc đỉnh B được đánh số như Hình 1.

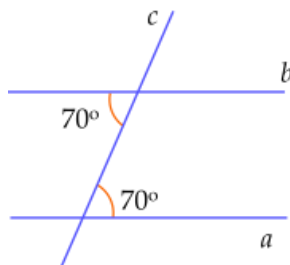
Các cặp góc A_1 và B_3 , A_4 và B_2 được gọi là các cặp góc **so le trong**.

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**.

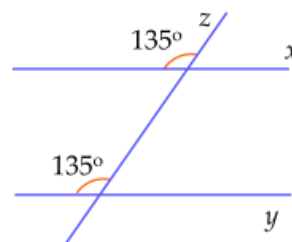
1.2. Tính chất

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 1.



Hình 1



Hình 2

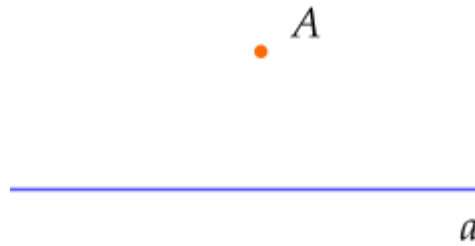
Trong hình 1 $a \parallel b$ vì có một cặp góc so le trong bằng nhau.

Trong hình 2 $x \parallel y$ vì có một cặp góc đồng vị bằng nhau.

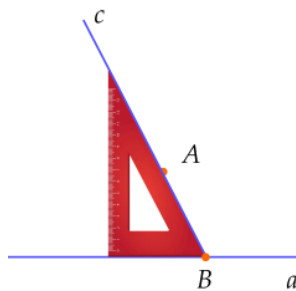
Nhận xét: Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

Cách vẽ hai đường thẳng song song

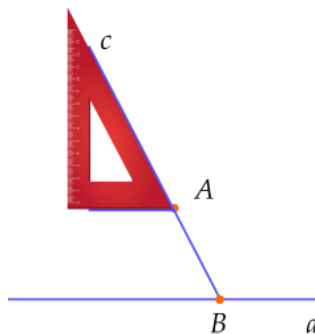
Bước 1. Vẽ đường thẳng a và điểm A không thuộc đường thẳng a ;



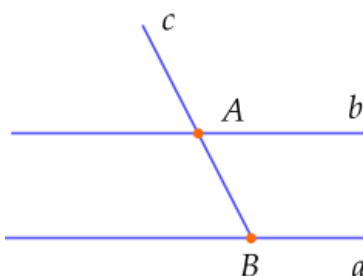
Bước 2. Đặt ê ke sao cho cạnh ngắn của góc vuông nằm trên đường thẳng a và cạnh huyền đi qua điểm A , vẽ theo cạnh huyền một phần đường thẳng c đi qua điểm A (đường thẳng c cắt đường thẳng a tại điểm B);



Bước 3. Dịch chuyển ê ke sao cho cạnh huyền của ê ke vẫn nằm trên đường thẳng c còn cạnh ngắn của cạnh góc vuông đi qua điểm A , vẽ theo cạnh ngắn của góc vuông một phần đường thẳng b đi qua điểm A ;



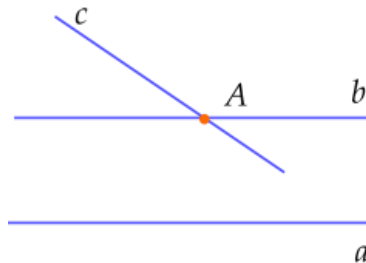
Bước 4. Kéo dài b ta được hai đường thẳng song song là a và b .



2. TIÊN ĐỀ EUCLID VỀ ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

Tiên đề Euclid: Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng, chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó.

Ví dụ 2. Cho hình vẽ sau:



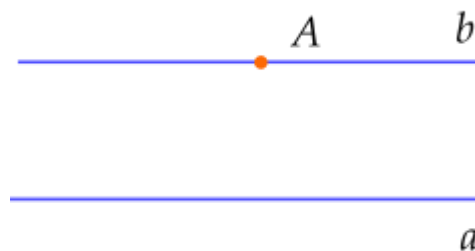
Biết rằng $a \parallel b$ và đường thẳng c cắt đường thẳng b tại A . Đường thẳng c có cắt đường thẳng a không?

Lời giải

Hai đường thẳng b và c đều đi qua A . Theo tiên đề Euclid thì qua A chỉ có duy nhất một đường thẳng song song với đường thẳng a .

Mà $b \parallel a$ nên c không song song với a .

Nhận xét: Nếu điểm M nằm ngoài đường thẳng a thì đường thẳng b đi qua M và song song với a là duy nhất.



Chú ý: Nếu một đường thẳng cắt một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng cắt đường thẳng còn lại.

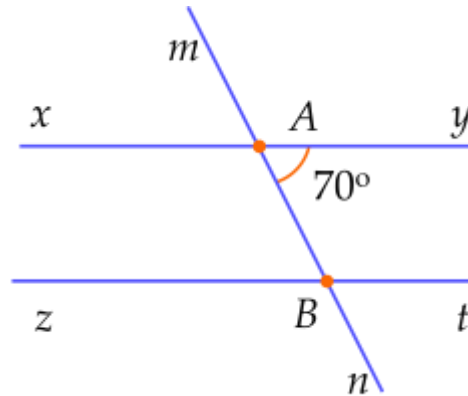
3. TÍNH CHẤT CỦA HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì:

Hai góc so le trong bằng nhau;

Hai góc đồng vị bằng nhau.

Ví dụ 3. Cho hình vẽ sau, biết $xy \parallel zt$ và $\widehat{BAy} = 70^\circ$. Tính số đo các góc $\widehat{ABz}$ và $\widehat{tBn}$.



Lời giải

Ta có $xy \parallel zt$, suy ra $\widehat{ABz} = \widehat{BAy}$ (hai góc so le trong).

Do đó $\widehat{ABz} = 70^\circ$.

Cũng từ $xy \parallel zt$ suy ra $\widehat{tBn} = \widehat{BAy}$ (hai góc đồng vị).

Vậy $\widehat{tBn} = 70^\circ$.

Nhận xét:

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

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

