

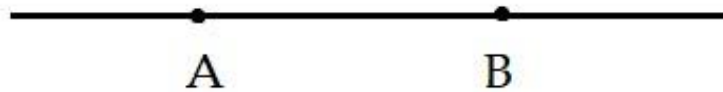
Giải Toán lớp 6 SGK tập 1 trang 109, 110: Đường thẳng đi qua hai điểm bao gồm đáp án và hướng dẫn giải chi tiết tương ứng với từng bài tập trong sách. Lời giải bài tập Toán 6 này sẽ giúp các em học sinh ôn tập các dạng bài tập có trong sách giáo khoa. Sau đây mời các em cùng tham khảo lời giải chi tiết

1. Lý thuyết Đường thẳng đi qua hai điểm Toán lớp 6 tập 1

+ Có một và chỉ một đường thẳng đi qua hai điểm A và B. Từ đó suy ra: Hai đường thẳng có 2 điểm chung thì hai đường thẳng đó trùng nhau.

+ Các cách đặt tên đường thẳng:

- Cách 1: dùng chữ cái in hoa, ví dụ:



Đường thẳng AB

- Cách 2: dùng một chữ cái thường, ví dụ:



Đường thẳng a

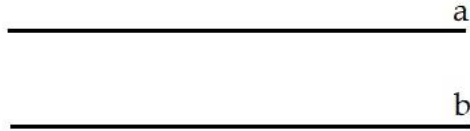
- Cách 3: dùng hai chữ cái thường, ví dụ:



Đường thẳng xy

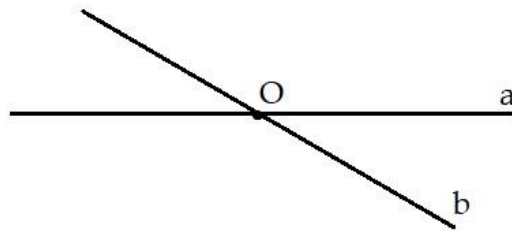
+ Vị trí của hai đường thẳng phân biệt:

- Hai đường thẳng không có điểm chung nào (gọi là đường thẳng song song), ví dụ:



Đường thẳng a và đường thẳng b là hai đường thẳng song song

- Hai đường thẳng chỉ có một điểm chung (gọi là hai đường thẳng cắt nhau), ví dụ:

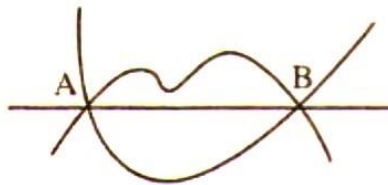


Đường thẳng a cắt đường thẳng b tại điểm O

- Điểm chung của hai đường thẳng gọi là giao điểm của hai đường thẳng đó.

2. Giải bài 15 trang 109 SGK Toán lớp 6 tập 1

Quan sát hình 21 và cho biết những nhận xét sau đúng hay sai:



Hình 21

a, Có nhiều đường “Không thẳng” đi qua hai điểm A và B.

b, Chỉ có một đường thẳng đi qua 2 điểm A và B.

Hướng dẫn:

+ Đường "không thẳng" có thể là đường cong, đường gấp khúc,....

+ Lý thuyết về đường thẳng đi qua hai điểm: Có một và chỉ một đường thẳng đi qua hai điểm A và B.

Đáp án:

a, Có nhiều đường “Không thẳng” đi qua hai điểm A và B → Đúng

b, Chỉ có một đường thẳng đi qua 2 điểm A và B → Đúng

3. Giải bài 16 trang 109 Toán lớp 6 tập 1 SGK

a, Tại sao không nói: “Hai điểm thẳng hàng”?

b, Cho ba điểm A, B, C trên trang giấy và một thước thẳng (không chia khoảng) phải kiểm tra thế nào để biết 3 điểm đó có thẳng hàng hay không?

Hướng dẫn:

+ Qua hai điểm bao giờ cũng vẽ được một đường thẳng.

Đáp án:

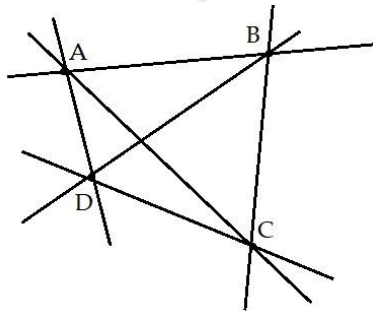
a, Qua hai điểm bao giờ cũng có một đường thẳng nên ta không nói hai điểm thẳng hàng.

b, Đặt cạnh thước đi qua hai điểm, chẳng hạn A, B. Nếu điểm C nằm trên cạnh thước thì ba điểm đó thẳng hàng, nếu điểm C không nằm trên cạnh thước thì ba điểm đó không thẳng hàng.

4. Giải bài 17 trang 109 Toán lớp 6 SGK tập 1

Lấy 4 điểm A, B, C, D trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng. Kẻ các đường thẳng đi qua các cặp điểm. Có tất cả bao nhiêu đường thẳng? Đó là những đường thẳng nào?

Đáp án:



+ Qua điểm A có ba đường thẳng AB, đường thẳng AC, đường thẳng AD.

+ Qua điểm B có hai đường thẳng BC, đường thẳng BD (đường thẳng BA trùng với đường thẳng AB).

+ Qua điểm C có một đường thẳng CD (đường thẳng CB trùng với đường thẳng BC, đường thẳng CA trùng với đường thẳng AC).

* **Chú ý:** Với n điểm không thẳng hàng có thể có được $\frac{n \cdot (n-1)}{2}$ đường thẳng phân biệt (không trùng nhau)

Chứng minh:

Gọi tên n điểm lần lượt là $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ ($n \in \mathbb{N}^*$)

Qua điểm A_1 và $(n - 1)$ điểm còn lại vẽ được $(n - 1)$ đường thẳng.

Qua điểm A_2 và $(n - 1)$ điểm còn lại vẽ được $(n - 1)$ đường thẳng.

.....

Qua điểm A_n và $(n - 1)$ điểm còn lại vẽ được $(n - 1)$ đường thẳng

Do đó có $n \cdot (n - 1)$ đường thẳng.

Tuy nhiên mỗi đường thẳng được tính 2 lần nên số đường thẳng được tạo thành là: $n \cdot (n - 1) : 2$ (đường thẳng) (đpcm)

→ Dựa vào công thức trên, ta có bài toán đảo: Cho trước một số điểm trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng. Vẽ các đường thẳng đi qua các cặp điểm. Biết số đường thẳng vẽ được là 6. Hỏi tất cả có bao nhiêu điểm cho trước.

Đáp án

Dựa vào công thức số đường thẳng đường thẳng tạo thành từ n điểm ($n \in \mathbb{N}^*$) ta có:

$$\frac{n \cdot (n-1)}{2} = 6 \Rightarrow n = 4$$

Vậy với 4 điểm không thẳng hàng sẽ vẽ được 6 đường thẳng phân biệt.

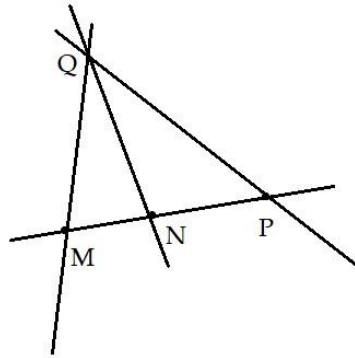
5. Giải bài 18 trang 109 SGK tập 1 Toán lớp 6

Lấy bốn điểm M, N, P, Q trong đó có 3 điểm M, N, P thẳng hàng và điểm Q nằm ngoài đường thẳng trên. Kẻ các đường thẳng đi qua các cặp điểm? Có bao nhiêu đường thẳng (Phân biệt)? Viết tên những đường thẳng đó.

Hướng dẫn:

+ Chú ý: Khi các điểm thẳng hàng thì chỉ có một đường thẳng được tạo thành.

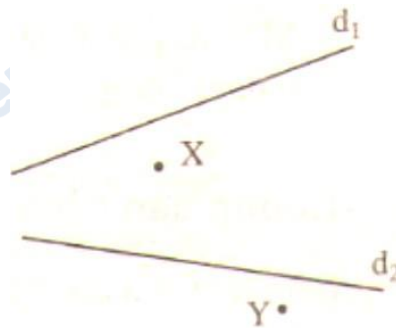
Đáp án:



- + Qua ba điểm M, N, P thẳng hàng chỉ có một đường thẳng MN.
- + Xét điểm Q với mỗi điểm M, N, P ta có ba đường thẳng QM, QN, QP.
- + Vậy có 4 đường thẳng là MN, QM, QN, QP.

6. Giải bài 19 trang 109 SGK Toán 6 tập 1

Vẽ hình 22 vào vở rồi tìm điểm Z trên đường thẳng d_1 và tìm điểm T trên đường thẳng d_2 sao cho X, Z, T thẳng hàng.

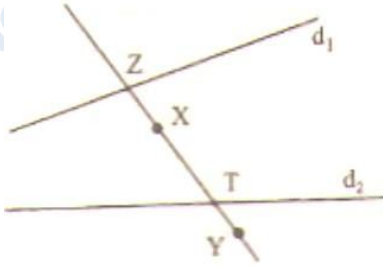


Hình 22

Hướng dẫn:

Để vẽ được điểm Z trên đường thẳng d_1 và điểm T trên đường thẳng d_2 , ta sẽ vẽ đường thẳng XY, đường thẳng này cắt đường thẳng d_1 tại điểm Z và cắt đường thẳng d_2 tại điểm T.

Đáp án:



+ Ba điểm X, Z, T thẳng hàng vậy X nằm trên đường thẳng ZT.

+ Ba điểm Y, Z, T thẳng hàng vì vậy Y nằm trên đường thẳng ZT.

Suy ra X, Y nằm trên đường thẳng ZT, đó đó 4 điểm Z, Y, Z, T thẳng hàng.

Cách vẽ: Vẽ đường thẳng XY cắt đường thẳng d_1 tại Z, cắt đường thẳng d_2 tại T.

7. Giải bài 20 trang 109 Toán 6 tập 1 SGK

Vẽ hình theo các cách diễn đạt sau:

a, M là giao điểm của hai đường thẳng p và q.

b, Hai đường thẳng m, n cắt nhau tại A. đường thẳng p cắt n tại B cắt m tại C.

c, Đường thẳng MN và đường thẳng PQ cắt nhau tại O.

Hướng dẫn:

a) Bước 1: Vẽ đường thẳng p.

Bước 2: Vẽ đường thẳng q, cắt đường thẳng p. Giao điểm của hai đường thẳng là điểm M.

b) Bước 1: Vẽ đường thẳng n.

Bước 2: Vẽ đường thẳng m, cắt đường thẳng n. Giao điểm của hai đường thẳng là điểm A.

Bước 3: Vẽ đường thẳng p, cắt đường thẳng m tại C và đường thẳng n tại B (hai điểm B và C không trùng với điểm A).

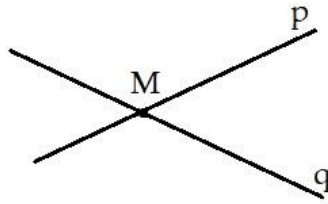
c) Bước 1: Chọn 4 điểm M, N, P, Q không thẳng hàng

Bước 2: Vẽ đường thẳng MN.

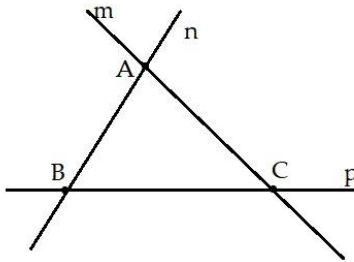
Bước 3: Vẽ đường thẳng PQ. Hai đường thẳng MN và PQ cắt nhau tại O.

Đáp án:

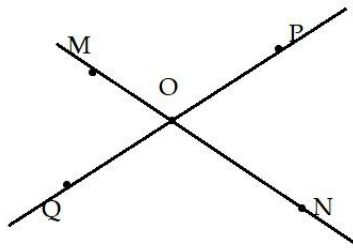
a)



b)

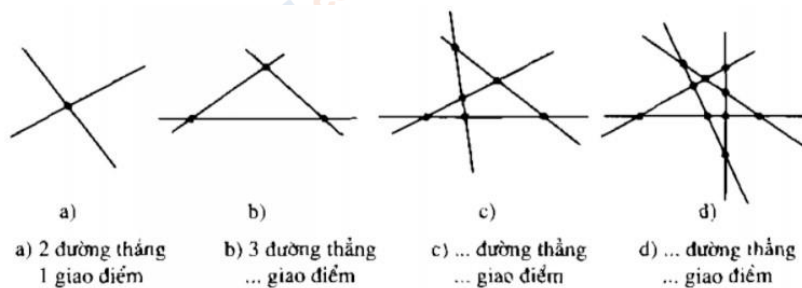


c)



8. Giải bài 21 trang 110 SGK Toán lớp 6 tập 1

Xem hình 23 rồi điền vào chỗ trống:



Hình 23

Hướng dẫn:

+ Hai đường thẳng phân biệt chỉ cắt nhau tại một điểm.

Đáp án:

a) 2 đường thẳng, 1 giao điểm.

- b) 3 đường thẳng, 3 giao điểm.
- c) 4 đường thẳng, 6 giao điểm.
- d) 5 đường thẳng, 10 giao điểm.