

§2. Ba điểm thẳng hàng

A. Mục tiêu

Kiến thức cơ bản :

- Ba điểm thẳng hàng.
- Điểm nằm giữa hai điểm.
- Trong ba điểm thẳng hàng có một và chỉ một điểm nằm giữa hai điểm còn lại.

Kĩ năng cơ bản :

- Biết vẽ ba điểm thẳng hàng, ba điểm không thẳng hàng.
- Sử dụng được các thuật ngữ : nằm cùng phía, nằm khác phía, nằm giữa.

Thái độ : Yêu cầu sử dụng thước thẳng để vẽ và kiểm tra ba điểm thẳng hàng một cách cẩn thận, chính xác.

B. Những điểm cần lưu ý

1. Ba điểm thẳng hàng

• Học sinh đã có biểu tượng "nhiều điểm thuộc đường thẳng", "nhiều điểm không thuộc đường thẳng" từ đó giới thiệu không khó khăn các khái niệm nhiều điểm thẳng hàng, nhiều điểm không thẳng hàng.

Nhiều điểm cùng thuộc một đường thẳng thì thẳng hàng.

Nhiều điểm không cùng thuộc bất kì đường thẳng nào thì không thẳng hàng.

- Để nhận biết ba điểm cho trước có thẳng hàng hay không ta dùng thước thẳng.
- Để vẽ ba điểm thẳng hàng trước hết vẽ đường thẳng rồi lấy ba điểm trên đường thẳng ấy.
- Để vẽ ba điểm không thẳng hàng trước hết vẽ một đường thẳng rồi lấy hai điểm thuộc đường thẳng ấy và một điểm không thuộc đường thẳng ấy.

2. Điểm nằm giữa hai điểm

• Xét ba điểm thẳng hàng, ta có thể mô tả vị trí tương đối của chúng nhờ các thuật ngữ "nằm cùng phía", "nằm khác phía", "nằm giữa". Giáo viên giới thiệu các thuật ngữ này như trong SGK. Học sinh dễ tiếp nhận vì chúng gắn gũi với ngôn ngữ thông thường trong cuộc sống hàng ngày.

Khi phát biểu "điểm C nằm giữa hai điểm A và B", giáo viên dùng phấn màu tô đậm điểm C như trong hình 20.



Hình 20

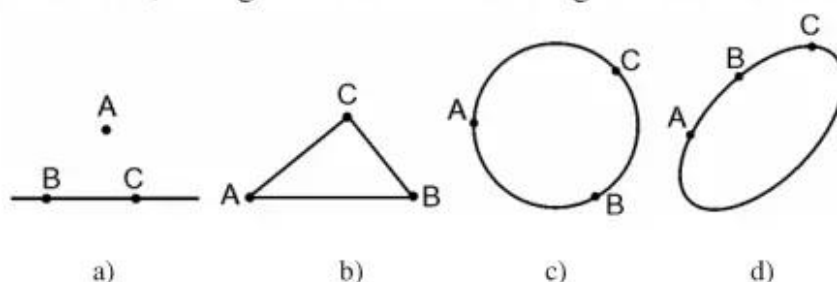
Khái niệm "điểm nằm giữa hai điểm", được dùng để định nghĩa nhiều khái niệm khác.

• Nhận xét tính chất ba điểm thẳng hàng, cần lưu ý :

a) Cho trước ba điểm thẳng hàng thì :

- Có một điểm nằm giữa hai điểm còn lại.
- Chỉ có một điểm nằm giữa hai điểm còn lại.

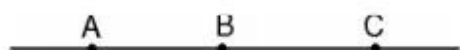
b) Không có khái niệm "điểm nằm giữa" khi ba điểm không thẳng hàng. Trong các hình vẽ sau, không thể nói điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại (h.21).



Hình 21

Do đó nếu biết một điểm nằm giữa hai điểm thì ba điểm ấy thẳng hàng.

Bài tập 12 SGK đưa khái niệm "điểm không nằm giữa". Hình 22 vẽ ba điểm thẳng hàng A, B, C, ta thấy điểm B nằm giữa A và C, vậy A không nằm giữa B và C, và C không nằm giữa A và B.



Hình 22

"Điểm nằm giữa" và "điểm không nằm giữa" là hai khái niệm phủ định nhau liên quan đến ba điểm thẳng hàng.

• Để khắc sâu khái niệm "điểm nằm giữa" nên cho học sinh làm các bài tập trong sách bài tập. Các bài tập này được sắp xếp theo các vấn đề sau :

- Các hình vẽ khác nhau về ba điểm A, B, C thẳng hàng.
- Điểm nằm giữa và điểm không nằm giữa.
- Ba điểm thẳng hàng và ba điểm không thẳng hàng.

C. Gợi ý dạy học

Chuẩn bị của giáo viên : SGK, thước thẳng, bảng phụ.

Hoạt động 1. Ba điểm thẳng hàng.

a) Ôn tập kiến thức cũ :

- Vẽ đường thẳng a. Vẽ $A \in a, C \in a, D \in a$.
- Vẽ đường thẳng b. Vẽ $S \in b, T \in b, R \notin b$.

b) Xem hình 8 SGK và trả lời câu hỏi :

- Khi nào thì ba điểm thẳng hàng.
- Khi nào thì ba điểm không thẳng hàng.

c) Nói cách vẽ ba điểm thẳng hàng. (Câu a, bài tập 10, SGK).

d) Nói cách vẽ ba điểm không thẳng hàng. (Câu c bài tập 10, SGK).

e) Làm bài tập 8, SGK.

Hoạt động 2. Điểm nằm giữa hai điểm.

a) Xem hình 9 SGK. Đọc các cách mô tả vị trí tương đối của ba điểm thẳng hàng trên hình đó.

b) Vẽ ba điểm A, B, C thẳng hàng sao cho điểm A nằm giữa hai điểm B và C.

c) Nhận xét : Trong ba điểm thẳng hàng, có một và chỉ có một điểm nằm giữa hai điểm còn lại.

d) Làm bài tập 9, 11 SGK.

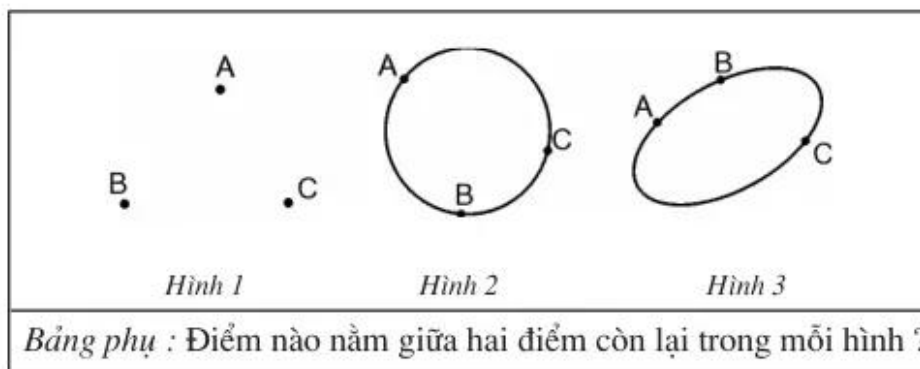
Hoạt động 3. Mở rộng khái niệm.

a) Vẽ ba điểm M, N, P thẳng hàng sao cho điểm N nằm giữa hai điểm M và P (câu a, bài tập 10, SGK). Chú ý có hai trường hợp hình vẽ.

b) Vẽ ba điểm A, B, C thẳng hàng sao cho điểm B không nằm giữa hai điểm A và C. Chú ý có hai trường hợp hình vẽ.

c) Giáo viên thông báo :

Không có khái niệm "điểm nằm giữa" khi ba điểm không thẳng hàng. Sử dụng bảng phụ có vẽ các hình sau, trong đó không thể nói điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.



Hướng dẫn công việc ở nhà :

- Học bài theo SGK.
- Làm bài tập 12, 13, 14 SGK.

D. Hướng dẫn giải bài tập SGK

Bài 8. Ba điểm A, M, N thẳng hàng.

Bài 9. Ba điểm thẳng hàng là : B, D, C ; B, E, A ; D, E, G.

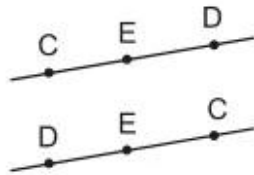
Ba điểm không thẳng hàng là : B, E, D ; B, A, C ; E, G, A ; ...

Bài 10.

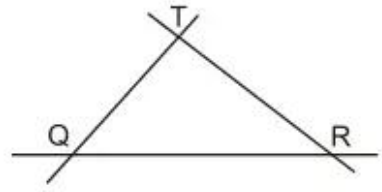
a) (h.23) Sáu trường hợp hình vẽ. b) (h.24) Hai trường hợp hình vẽ. c) (h.25).



Hình 23



Hình 24



Hình 25

Bài 11. a) Điểm R nằm giữa hai điểm M và N.

b) Hai điểm R và N nằm cùng phía đối với điểm M.

c) Hai điểm M và N nằm khác phía đối với điểm R.

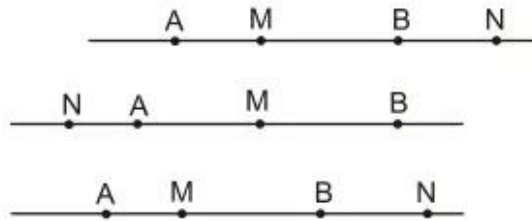
Bài 12. a) Điểm N.

b) Điểm M.

c) Điểm N và điểm P.

Bài 13. (h.26)

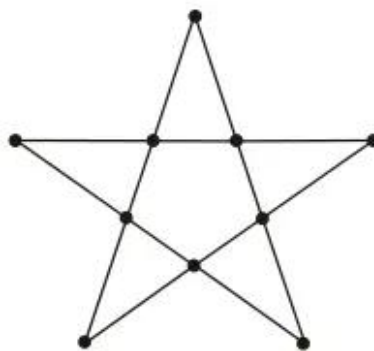
a) Hai trường hợp hình vẽ



Hình 26

b)

Bài 14. (h.27)



Hình 27