

## §10. Trung điểm của đoạn thẳng

### A. Mục tiêu

*Kiến thức cơ bản :* Hiểu trung điểm của đoạn thẳng là gì ?

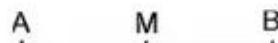
*Kỹ năng cơ bản :* Biết vẽ trung điểm của đoạn thẳng.

*Tư duy :* Biết phân tích trung điểm của đoạn thẳng thỏa mãn hai tính chất.  
Nếu thiếu một trong hai tính chất thì không còn là trung điểm của đoạn thẳng.

*Thái độ :* Cẩn thận, chính xác khi đo, vẽ, gấp giấy.

### B. Những điểm cần lưu ý

- Cho học sinh tiếp xúc hình vẽ (h.62)



Hình 62

Quan sát điểm M có hai tính chất :

- Nằm trên đoạn thẳng AB.
- $MA = MB$ .

Ta gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB.

Trung điểm của đoạn thẳng AB là điểm nằm giữa A, B và cách đều A, B.

$$\left. \begin{array}{l} M \text{ là trung điểm} \\ \text{của } AB \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left. \begin{array}{l} MA + MB = AB \\ MA = MB \end{array} \right\}$$

• Cách vẽ trung điểm M của đoạn thẳng AB được nêu dưới dạng bài tập. Yêu cầu học sinh giải bằng hai cách.

Cách 1 : Vẽ điểm M trên tia AB sao cho  $AM = \frac{AB}{2}$ .

Cách 2 : Gấp giấy.

Qua bài tập này, ta phát hiện được tính chất của trung điểm :

$$\left. \begin{array}{l} M \text{ là trung điểm} \\ \text{của } AB \end{array} \right\} \Leftrightarrow MA = MB = \frac{AB}{2}.$$

### C. Gợi ý dạy học

*Chuẩn bị của giáo viên :* SGK, thước đo độ dài, compa, sợi dây, thanh gỗ.

Hoạt động 1 : Định nghĩa trung điểm của đoạn thẳng.

- Quan sát hình 61 SGK và trả lời câu hỏi :

Trung điểm M của đoạn thẳng AB là gì ?

b) Làm bài tập 65 SGK.

c) Làm bài tập 60 SGK.

**Hoạt động 2 : Vẽ trung điểm của đoạn thẳng.**

a) Cho đoạn thẳng AB dài 5cm. Dùng thước có chia khoảng, vẽ trung điểm của đoạn thẳng ấy.

b) Vẽ trung điểm đoạn thẳng trên bằng cách gấp giấy.

c) Làm ? SGK.

**Hoạt động 3 : Tóm kết và củng cố kiến thức.**

a) Diễn tả trung điểm M của đoạn thẳng AB bằng các cách khác nhau :

$$\left. \begin{array}{l} M \text{ là trung điểm} \\ \text{của đoạn thẳng } AB \end{array} \right\} \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} MA + MB = AB \\ MA = MB \end{array} \right. \Leftrightarrow MA = MB = \frac{AB}{2}.$$

b) Làm bài tập 61 SGK.

c) Làm bài tập 63 SGK.

***Hướng dẫn công việc ở nhà***

– Phân biệt : Điểm nằm giữa. Điểm chính giữa. Trung điểm.

– Học bài theo SGK.

– Làm các bài tập 62, 64 SGK.

**D. Hướng dẫn giải bài tập SGK**

? SGK : Dùng sợi dây để đo độ dài thanh gỗ thẳng. Chia đôi đoạn dây có độ dài bằng độ dài thanh gỗ, dùng đoạn dây đã chia đôi để xác định trung điểm của thanh gỗ.

**Bài 60.** (h.63) a) Điểm A nằm giữa O và B vì hai điểm A, B cùng nằm trên tia Ox và  $OA < OB$ .



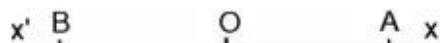
Hình 63

b)  $OA + AB = OB$  suy ra  $AB = 2cm$ . Vậy  $OA = AB$ .

c) Điểm A là trung điểm của đoạn thẳng OB vì A nằm giữa hai điểm O, B và  $OA = AB$ .

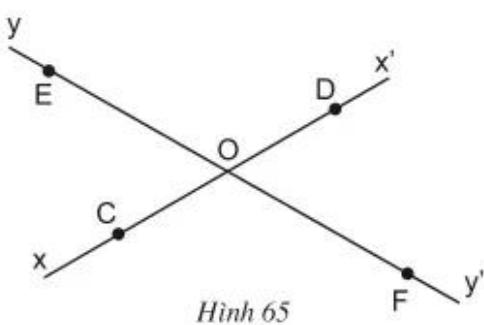
• Có thể khẳng định được rằng đoạn thẳng OB chỉ có một trung điểm vì trên tia OB chỉ xác định được một điểm A sao cho  $OA = 2cm$ .

**Bài 61.** (h.64) Điểm O là gốc chung của hai tia đối nhau  $Ox$ ,  $Ox'$ . Điểm A nằm trên tia  $Ox$ , điểm B nằm trên tia  $Ox'$  nên điểm O nằm giữa hai điểm A và B. Ta lại thấy  $OA = OB$  (đều bằng 2cm). Vậy điểm O là trung điểm của đoạn thẳng AB.



Hình 64

**Bài 62.** (h.65) Cách vẽ như sau :



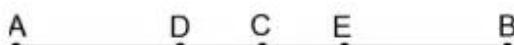
Hình 65

Vẽ hai đường thẳng  $xx'$  và  $yy'$  bất kì cắt nhau tại O. Trên tia  $Ox$  vẽ điểm C sao cho  $OC = 1,5\text{cm}$ , trên tia  $Ox'$  vẽ điểm D sao cho  $OD = 1,5\text{cm}$ . Trên tia  $Oy$  vẽ điểm E sao cho  $OE = 2,5\text{cm}$ , trên tia  $Oy'$  vẽ điểm F sao cho  $OF = 2,5\text{cm}$ . Khi đó O là trung điểm của mỗi đoạn thẳng CD và EF.

**Bài 63.** Câu c, d đúng.

**Bài 64.** (h.66) Vì C là trung điểm của AB nên :

$$CA = CB = \frac{AB}{2} = \frac{6}{2} = 3 \text{ (cm)}$$



Hình 66

Trên tia AB vì  $AD < AC$  ( $2\text{cm} < 3\text{cm}$ ) nên điểm D nằm giữa hai điểm A và C, suy ra  $DC = 1\text{cm}$ . Cũng thế, trên tia BA, vì  $BE < BC$  ( $2\text{cm} < 3\text{cm}$ ) nên điểm E nằm giữa hai điểm B và C, suy ra  $CE = 1\text{cm}$ .

Điểm C nằm giữa hai điểm D, E (do vẽ hình chính xác nên quan sát thấy như vậy, không cần chứng minh ý này) và  $CD = CE (= 1\text{cm})$ . Vậy C là trung điểm của DE.

*Chú ý :* Chứng minh điểm C nằm giữa hai điểm D và E như sau :

C là trung điểm của AB nên C là gốc chung của hai tia đối nhau CA và CB. Điểm D nằm giữa A và C nên D thuộc tia CA. Điểm E nằm giữa B và C nên E thuộc tia CB. Vậy C nằm giữa D và E.

- Nói chung, không yêu cầu học sinh chứng minh một điểm nằm giữa hai điểm trong trường hợp phức tạp.