

Chuyên đề: Vẽ đoạn thẳng cho biết độ dài.

Trung điểm của đoạn thẳng

I/ Lý thuyết

1. Vẽ đoạn thẳng trên tia

- Trên tia Ox bao giờ cũng vẽ được một và chỉ một điểm M sao cho $OM = a$ (đơn vị dài).
- Trên tia Ox , $OM = a$, $ON = b$, nếu $0 < a < b$ thì điểm M nằm giữa hai điểm O và N .

Hình vẽ

2. Trung điểm của đoạn thẳng

Trung điểm M của đoạn thẳng AB là điểm nằm giữa A và B và cách đều A, B ($MA = MB$)

Hình vẽ

II/ Bài tập

Bài 1: Trên tia Ox lấy ba điểm A, B, C sao cho $OA = 2\text{cm}$, $OB = 5\text{cm}$ và $OC = 8\text{cm}$.

Bài 2: Vẽ tia Ox rồi đặt điểm A trên tia Ox sao cho $OA = 1\text{cm}$. Đặt điểm B trên tia Ax sao cho $AB = 6\text{cm}$, tiếp đó đặt điểm C trên tia BA sao cho $BC = 2\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng AC .

Bài 3: Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 3\text{cm}$, $OB = 5\text{cm}$. Trên tia đối của tia OB lấy điểm C sao cho $BC = 7\text{cm}$. So sánh độ dài đoạn OC và AB .

Bài 4:

a) Cho đoạn $AB = 6\text{cm}$, điểm $D \in$ tia AB sao cho $AD = 8\text{cm}$.
Tính độ dài DB ?

Gọi E là điểm thuộc tia AB sao cho $AE = 4\text{cm}$. So sánh BE và DB ?

b) Cho $AB = 8\text{cm}$. Trên tia AB lấy C sao cho $AC = 6\text{cm}$.
Tính độ dài BC ?

Gọi $I \in AB$ sao cho $AI = 7\text{cm}$. Hỏi I có là trung điểm của đoạn thẳng AB không? Vì sao?

c) Cho $CD = 5\text{cm}$. Trên đoạn thẳng CD lấy điểm I và K sao cho $CI = 1\text{cm}$, $DK = 2\text{cm}$. Điểm K là trung điểm của CD không? Vì sao? Chứng tỏ rằng điểm I là trung điểm của CK .

d) Trên tia Ox lấy điểm A và B . Tính độ dài của đoạn OB trong mỗi trường hợp sau:

1) Biết $OA = 8\text{cm}$; $AB = 2\text{cm}$. Điểm A nằm giữa O và B hay không?

2) Biết $OA = 8\text{cm}$; $AB = 10\text{cm}$. Điểm A nằm giữa O và B hay không?

e) Trên đường thẳng xy , chọn một điểm lấy các điểm A, B, C theo thứ tự sao cho $AB = 8\text{cm}$, $AC = 10\text{cm}$. Tính độ dài BC . Gọi M là trung điểm của AB . So sánh MC và AB ?

Bài 5. Cho đoạn thẳng $AB = 6\text{cm}$ và điểm O là trung điểm của đoạn AB . Gọi M là một điểm thuộc đoạn AB . Tính độ dài các đoạn AM, BM biết $OM = 1\text{cm}$.

Bài 6. Trên đường thẳng xy lấy điểm O rồi lấy hai điểm A và B trên tia Ox , điểm C nằm trên tia Oy sao cho: $OA = 3\text{cm}$, $OB = 6\text{cm}$, $OC = 4\text{cm}$

a) Tính AB, AC

b) Chứng minh: A là trung điểm của OB .

Bài 7: Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 3\text{cm}$, $OB = 6\text{cm}$.

a) Điểm A có nằm giữa O và B không? Vì sao?

b) So sánh OA và OB ?

c) Điểm A có là trung điểm của đoạn OB không? Vì sao?

Bài 8: Trên tia Ox , xác định hai điểm A và B sao cho $OA = 7\text{cm}$, $OB = 3\text{cm}$.

a) Tính AB .

b) Trên tia đối của tia Ox , xác định điểm C sao cho $OC = 3\text{cm}$. Điểm O có là trung điểm của CB không? Vì sao?

Bài 9: Trên đoạn thẳng $AB = 6\text{cm}$. Vẽ điểm M sao cho $AM = 2\text{cm}$ và điểm C là trung điểm của MB .

- a) Tính MB.
- b) Chứng tỏ M là trung điểm của AC.

Bài 10: Cho đoạn thẳng $AC = 7\text{cm}$. Điểm B nằm giữa A và C sao cho $BC = 3\text{cm}$.

- a) Tính độ dài đoạn thẳng AB.
- b) Trên tia đối của tia BA lấy điểm D sao cho $BD = 6\text{cm}$. So sánh BC và CD.
- c) Điểm C có là trung điểm của BD không?

Bài 11: Trên đường thẳng xy, lấy các điểm A, B, C theo thứ tự đó sao cho $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$.

- a) Tính độ dài đoạn thẳng BC.
- b) Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB. Hãy so sánh MC và AB.

Bài 12: Trên tia Ox lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 7\text{cm}$, $OB = 3\text{cm}$.

- a) Tính AB.
- b) Cũng trên Ox lấy điểm C sao cho $OC = 5\text{cm}$. Trong ba điểm A, B, C điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?
- c) Tính BC, CA.
- d) Điểm C là trung điểm của đoạn thẳng nào?

Bài 13: Trên tia Ox, vẽ các đoạn thẳng OA, OB sao cho $OA = 3\text{cm}$, $OB = 5\text{cm}$.

- a) Điểm A có là trung điểm của OB không? Vì sao?
- b) Trên tia Ox, lấy điểm C sao cho $OC = 1\text{cm}$. Điểm A có là trung điểm của BC không? Vì sao?

Bài 14: Cho đoạn thẳng $AB = 6\text{cm}$. Gọi O là một điểm nằm giữa A và B sao cho $OA = 4\text{cm}$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của OA và OB. Tính MN.

- 4) Trên tia Ox lấy hai điểm M và N sao cho $OM = 3\text{cm}$, $ON = 5\text{cm}$.
 - a) Trong ba điểm O, M, N điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Vì sao?
 - b) Tính MN.

c) Trên tia NM lấy điểm P sao cho $NP = 4$ cm. Điểm M có là trung điểm của đoạn thẳng NP không? Vì sao?

Bài 15: Cho đoạn thẳng $CD = 5$ cm. Trên đoạn thẳng này lấy hai điểm I và K sao cho $CI = 1$ cm, $DK = 3$ cm.

a) Điểm K có là trung điểm của đoạn thẳng CD không? Vì sao?

b) Chứng tỏ rằng điểm I là trung điểm của đoạn thẳng CK.

Bài 16: Cho đoạn thẳng $AB = 12$ cm và điểm C thuộc đoạn thẳng AB. Biết $AC = 6$ cm.

a) Điểm C có là trung điểm của đoạn thẳng AB không? Vì sao?

b) Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng AC, CB. Tính MN.

Bài 17: Cho đoạn thẳng $AC = 5$ cm. Điểm B nằm giữa hai điểm A và C sao cho $BC = 3$ cm.

a) Tính AB.

b) Trên tia đối của tia BA lấy điểm D sao cho $DB = 6$ cm. So sánh BC và CD.

c) Điểm C có là trung điểm của đoạn thẳng DB không? Vì sao?

Bài 18: Trên tia Ox lấy hai điểm A, B sao cho $OA = 3$ cm, $OB = 6$ cm.

a) Trong ba điểm O, A, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Vì sao?

b) Tính AB.

c) Điểm A có phải là trung điểm của đoạn thẳng OB không? Vì sao?

d) Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng OA, K là trung điểm của đoạn thẳng AB. Tính IK.

