

Ngày soạn:....

Ngày dạy

Buổi 32: ĐOẠN THẲNG. TRUNG ĐIỂM CỦA ĐOẠN THẲNG**I. MỤC TIÊU****1. Về kiến thức:**

- củng cố kiến thức về tia, tính độ dài đoạn thẳng dựa vào tính chất điểm nằm giữa hai điểm, trung điểm của đoạn thẳng
- Chứng minh một điểm là trung điểm của đoạn thẳng

2. Về năng lực:*** Năng lực chung:**

Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực ngôn ngữ, năng lực tự học.

*** Năng lực đặc thù:**

- Năng lực vẽ hình, giải thích được khi nào một điểm nằm giữa hai điểm còn lại. Vận dụng các kiến thức về trung điểm của đoạn thẳng để tính toán hoặc chứng minh.

3. Phẩm chất:

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.
- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.
- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên: SGK, thước, giáo án

2. Học sinh: SGK, vở ghi

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Tiết 1

A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU

a) Mục tiêu:

- HS làm được bài tập đầu giờ
- HS nhắc lại được lý thuyết về tia, đường thẳng, đoạn thẳng, điểm nằm giữa hai điểm

b) Nội dung:

HS trả lời được lý thuyết và làm được bài tập về đường thẳng, tia, đoạn thẳng

c) Sản phẩm:

- Phân biệt được tia, đoạn thẳng và đường thẳng
- Chỉ ra được điểm nằm giữa hai điểm còn lại

d) Tổ chức thực hiện:

- Kiểm tra lý thuyết HS đứng tại chỗ trả lời miệng
- Kiểm tra tự luận HS lên bảng vẽ hình làm bài

Kiểm tra lý thuyết

a, Thế nào là đoạn thẳng AB? Phân biệt đoạn thẳng AB, đường thẳng AB, tia AB

b, Nếu điểm M nằm giữa hai điểm A và B ta có đẳng thức nào?

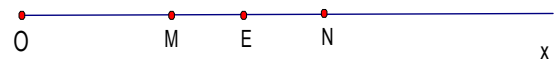
Bài tập: Trên một đường thẳng hãy vẽ 3 điểm: A, B, C sao cho $AB = 7cm$, $BC = 15cm, AC = 30cm$. Hỏi điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.

Hoạt động của GV - HS	Sản phẩm cần đạt
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <p>NV1: Nhắc lại khái niệm tia, đoạn thẳng, đường thẳng</p> <p>NV2: Khi nào thì điểm nằm giữa hai điểm còn lại</p> <p>NV3: Hoàn thành bài tập đầu giờ</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>HS hoạt động cá nhân trả lời</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <p>NV1, 2: HS đứng tại chỗ trả lời</p> <p>HS khác nhận xét, bổ sung</p> <p>NV3: HS lên bảng thực hiện</p> <p>HS dưới lớp nhận xét, bổ sung</p> <p>Bước 4: Đánh giá nhận xét kết quả</p> <p>- GV cho HS khác nhận xét câu trả lời và chốt lại kiến thức.</p> <p>- GV yêu cầu HS ghi chép kiến thức vào vở</p>	<p>I. Nhắc lại lý thuyết</p> <p>Đường thẳng:</p> <p>Sợi chỉ căng thẳng, mép bảng.....cho ta hình ảnh của đường thẳng. Đường thẳng không bị giới hạn về hai phía.</p> <p>Người ta dùng chữ cái thường để đặt tên cho đường thẳng</p> <p>a</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">đường thẳng a</p> <p>Đoạn thẳng:</p> <p>Tia</p> <p>Hình gồm điểm O và một phần đường thẳng bị chia ra bởi điểm O được gọi là một tia gốc O (hay nửa đường thẳng gốc O)</p> <p>– Khi đọc (hay viết) tên một tia, phải đọc (hay viết) tên gốc trước</p>

B. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động của GV - HS	Sản phẩm cần đạt
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ 1</p> <p>- GV cho HS đọc đề bài 1.</p> <p>Yêu cầu HS hoạt động cá nhân làm bài</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS đọc đề bài, thực hiện xác định điểm nằm giữa, tính độ dài và xác định trung điểm</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <p>- 2 HS đứng tại chỗ trả lời và các HS khác lắng nghe, xem lại bài trong vở.</p> <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <p>- GV cho HS nhận xét bài làm của HS và</p>	<p>Bài 1: Trên tia Ox vẽ 2 đoạn thẳng OM và ON sao cho $OM = 3cm$, $ON = 6cm$</p> <p>a) Điểm M có nằm giữa hai điểm O và N không? Tại sao?</p> <p>b) Tính độ dài đoạn thẳng MN.</p> <p>c) Điểm M có là trung điểm của đoạn thẳng ON không? Tại sao?</p> <p>d) Lấy E là trung điểm của đoạn thẳng MN. Tính độ dài đoạn thẳng OE.</p> <p style="text-align: center;">Giải</p>

chốt lại một lần nữa cách làm của dạng bài tập.



- a) Trên tia Ox có $OM < ON$ (vì $3cm < 6cm$) nên điểm M nằm giữa hai điểm O và N.
 b) Vì điểm M nằm giữa hai điểm O và N nên ta có:

$$OM + MN = ON$$

$$\Rightarrow MN = ON - OM = 6 - 3 = 3 \text{ (cm)}$$

- c) Vì điểm M nằm giữa hai điểm O và N; $OM = MN = 3cm$ nên điểm M là trung điểm của đoạn thẳng ON .
 d) Vì E là trung điểm của đoạn thẳng MN nên ta có:

$$EN = \frac{1}{2}MN = \frac{1}{2} \times 3 = 1,5 \text{ (cm)}$$

- Trên tia NO có $NE < NO$ (vì $1,5cm < 6cm$) nên điểm E nằm giữa hai điểm O và N

$$\Rightarrow OE + EN = ON$$

$$OE = ON - NE = 6 - 1,5 = 4,5 \text{ (cm)}$$

$\Rightarrow$

Bài 2: Cho O là điểm thuộc đường thẳng xy . Trên tia Ox lần lượt lấy các điểm A; B và C sao cho $OA = 3cm$, $OB = 8cm$, $OC = 6cm$.

- a) Trong ba điểm O; B; A, điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?
 b) Điểm A có là trung điểm của đoạn thẳng OC không? Vì sao?
 c) Trên tia Oy lấy điểm D sao cho $OD = 6cm$. So sánh độ dài đoạn thẳng AD và OB .

Giải



- a) Trên tia Ox có $OA < OB$ (vì $3cm < 8cm$)

Bước 1: Giao nhiệm vụ

- GV cho HS đọc đề bài **bài 2**.

Yêu cầu:

- HS thực hiện giải toán cá nhân
- HS so sánh kết quả với bạn bên cạnh

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS đọc đề bài, làm bài cá nhân và thảo luận cặp đôi theo bàn trả lời câu hỏi.

<p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <p>- HS hoạt động cá nhân, đại diện hs lên bảng trình bày</p> <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <p>- GV cho HS nhận xét chéo bài làm của các bạn và chốt lại một lần nữa cách làm của dạng bài tập.</p>	<p>8cm) nên điểm A nằm giữa hai điểm O và B.</p> <p>b) Trên tia Ox có $OA < OC$ (vì $3\text{cm} < 6\text{cm}$) nên điểm A nằm giữa hai điểm O và C</p> <p>$\Rightarrow OA + AC = OC$</p> <p>$\Rightarrow AC = OC - OA = 6 - 3 = 3 \text{ (cm)}$</p> <p>Vì điểm A nằm giữa hai điểm O và C; $OA = AC = 3\text{cm}$ nên điểm A là trung điểm của đoạn thẳng OC.</p> <p>c) Vì tia Ox và Oy là hai tia đối nhau mà $A \in Ox$, $D \in Oy$ nên điểm O nằm giữa hai điểm D và A</p> <p>$\Rightarrow AD = OA + OD = 3 + 6 = 9 \text{ (cm)}$</p> <p>Vậy $AD > OB$ (vì $9\text{cm} > 8\text{cm}$)</p>
--	---

Tiết 2:

- a) **Mục tiêu:** Củng cố kiến thức về điểm, điểm nằm giữa hai điểm, trung điểm của đoạn thẳng, tính độ dài đoạn thẳng.
- b) Nội dung: bài 1, bài 2
- c) Sản phẩm:
- d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Sản phẩm cần đạt
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <p>- GV cho HS đọc đề bài bài 1.</p> <p>Yêu cầu:</p> <p>- HS thực hiện theo nhóm 4</p> <p>- Nêu lưu ý sau khi giải toán</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS đọc đề bài, hoạt động giải bài toán theo nhóm.</p> <p>HS phân nhiệm vụ và trình bày bài tập vào bảng nhóm</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <p>- HS trưng kết quả nhóm</p> <p>- 1 đại diện nhóm trình bày cách làm</p> <p>- HS phản biện và đại diện nhóm trả lời</p> <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <p>- GV cho HS nhận xét chéo bài làm của</p>	<p>Bài 1: Trên tia Ax lấy hai điểm B và C sao cho $AB = 3\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$.</p> <p>a. Tính độ dài đoạn BC.</p> <p>b. Vẽ tia Ay là tia đối của tia Ax, trên tia Ay lấy điểm D sao cho $AD = 3\text{cm}$. Tính BD và CD.</p> <div data-bbox="831 1659 1481 1832"> </div> <p style="text-align: center;">Giải</p>

nhóm. GV chốt lại các tính chất đã được áp dụng trong việc giải bài tập

Bước 1: Giao nhiệm vụ

- GV cho HS đọc đề bài **bài 2**.

Yêu cầu:

- HS thực hiện theo nhóm 4

- Nêu lưu ý sau khi giải toán

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS đọc đề bài, hoạt động giải bài toán theo nhóm.

HS phân nhiệm vụ và trình bày bài tập vào bảng nhóm

Bước 3: Báo cáo kết quả

- HS trưng kết quả nhóm

- 1 đại diện nhóm trình bày cách làm

- HS phản biện và đại diện nhóm trả lời

Bước 4: Đánh giá kết quả

- GV cho HS nhận xét chéo bài làm của nhóm. GV chốt lại các tính chất đã được áp dụng trong việc giải bài tập

a. Trên tia Ax : $AB = 3cm$, $AC = 4cm$. Vì $AB < AC$ nên điểm B nằm giữa hai điểm A và C .

Do đó: $AB + BC = AC$

Hay $BC = AC - AB = 4 - 3 = 1(cm)$.

b. Vì tia Ay là tia đối của tia Ax , trên tia Ay lấy điểm D , trên tia Ax lấy hai điểm B và C nên điểm A nằm giữa hai điểm D và C ; điểm A nằm giữa hai điểm D và B .

+ Ta có: $DA + AB = DB$

Hay $BD = 3 + 3 = 6(cm)$

+ Có: $DA + AC = CD$

Hay $CD = 3 + 4 = 7(cm)$

Vậy $BD = 6cm; CD = 7cm$.

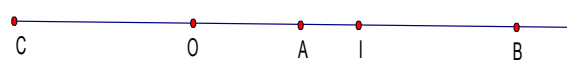
Bài 2: Trên tia Ox lấy hai điểm sao cho $OA = 2cm$, $OB = 6cm$.

a) Tính độ dài đoạn thẳng AB .

b) Trên tia đối của tia Ox lấy điểm C sao cho $OC = 3cm$. Tính độ dài đoạn thẳng AC .

c) Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng OB . Điểm O có là trung điểm của đoạn thẳng CI không? Vì sao?

Giải



a) Trên tia Ox có $OA < OB$ (vì $2cm < 6cm$) nên điểm A nằm giữa hai điểm O và B .

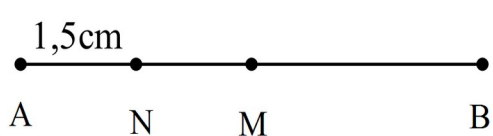
$$\Rightarrow OA + AB = OB$$

$$\Rightarrow AB = OB - OA = 6 - 2 = 4 (cm)$$

b) Vì OC là tia đối của tia Ox , $A \in Ox$ nên điểm O nằm giữa hai điểm A và C

$$\Rightarrow AC = OA + OC = 2 + 3 = 5 (cm)$$

c) Vì I là trung điểm của OB nên

	$OI = \frac{1}{2}OB = \frac{1}{2} \times 6 = 3(\text{cm})$ <p>Vì OC và Ox là hai tia đối nhau mà $I \in Ox$ nên điểm O nằm giữa hai điểm I và C, lại có $OC = OI = 3\text{cm}$ nên O là trung điểm của đoạn thẳng CI</p>
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <p>GV đưa đề bài lên bảng cho hs quan sát, đọc, phân tích bài toán.</p> <p>H1: Từ $AN = 1,5\text{cm}$ chúng ta tính được độ dài đoạn thẳng nào? Vì sao?</p> <p>H2: Từ độ dài đoạn thẳng AM vừa tính, hãy tính độ dài đoạn thẳng AB?</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>Đ1: Do N là trung điểm của AM nên</p> $AN = NM = \frac{AM}{2}$ <p>ta có:</p> $\Rightarrow AM = 2AN = 1,5 \cdot 2 = 3(\text{cm})$ <p>Đ2: Do M là trung điểm của AB nên</p> $AM = BM = \frac{AB}{2}$ <p>ta có:</p> $\Rightarrow AB = 2AM = 3 \cdot 2 = 6(\text{cm})$ <p>Bước 3: Báo cáo thảo luận.</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS lên bảng thực hiện. - HS khác làm bài vào vở <p>Bước 4: Kết luận, nhận định.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV gọi HS khác nhận xét kết quả bài làm của bạn. - GV nhận xét và chốt kiến thức 	<p>Bài 3: Cho đoạn thẳng AB. Gọi M và N lần lượt là trung điểm của AB và AM.</p> <p>Giả sử $AN = 1,5\text{cm}$. Tính AB.</p> <p style="text-align: center;">Giải</p>  <p>Do N là trung điểm của AM nên ta có:</p> $AN = NM = \frac{AM}{2}$ $\Rightarrow AM = 2AN = 1,5 \cdot 2 = 3(\text{cm})$ <p>Do M là trung điểm của AB nên ta có:</p> $AM = BM = \frac{AB}{2}$ $\Rightarrow AB = 2AM = 3 \cdot 2 = 6(\text{cm})$ <p>Vậy $AB = 6\text{cm}$</p>

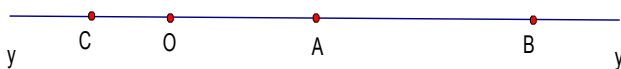
Tiết 3:

Mục tiêu: củng cố kiến thức về điểm, điểm nằm giữa hai điểm, trung điểm của đoạn thẳng, tính độ dài đoạn thẳng.

b) Nội dung: Bài 1; 2

c) Sản phẩm: Tìm được kết quả của các phép toán.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV - HS	Sản phẩm cần đạt
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS đọc đề bài bài 1. <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS thực hiện theo nhóm đôi - Nêu lưu ý sau khi giải toán <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS đọc đề bài, hoạt động giải bài toán theo cặp đôi. <p>HS phân nhiệm vụ và trình bày bài tập</p> <p>Bước 3: Báo cáo kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu 2 đại diện nhóm trình bày kết quả trên bảng - Đại diện nhóm trình bày cách làm - HS phản biện và đại diện nhóm trả lời <p>Bước 4: Đánh giá kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS nhận xét chéo bài làm của nhóm. <p>GV chốt lại kết quả và cách làm bài</p>	<p>Bài 1: Trên tia Ox, lấy hai điểm A và B sao cho $OA = 2\text{ cm}$, $OB = 5\text{ cm}$.</p> <p>a) Tính AB.</p> <p>b) Vẽ tia Oy là tia đối của tia Ox, trên tia Oy lấy điểm C sao cho $OC = 1\text{ cm}$. Tính AC.</p> <p>c) Điểm A có là trung điểm của BC không? Vì sao?</p> <p style="text-align: center;">Giải</p> <p>Bài 1:</p>  <p>a) Trên tia Ox có $OA < OB$ ($2\text{cm} < 5\text{cm}$) Nên điểm A nằm giữa hai điểm O và B. Suy ra: $OA + AB = OB$ $2 + AB = 5$ $AB = 3\text{cm}$</p> <p>b) Vì $A \in Ox$, $C \in Oy$ và Ox, Oy là hai tia đối nhau nên điểm O nằm giữa hai điểm C và A. Suy ra: $CO + OA = CA$ $1 + 2 = CA \Rightarrow CA = 3\text{cm}$</p> <p>c) Điểm A là trung điểm của BC vì: - Hai điểm O, C nằm cùng phía đối với điểm A. Điểm A lại nằm giữa hai điểm O và B nên điểm A nằm giữa hai điểm B và C. và $AC = AB$ ($= 3\text{cm}$)</p>
<p>Bước 1: Giao nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS đọc đề bài bài 2. <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tương tự cách làm bài tập 1, làm bài tập 2 cá nhân - HS lên bảng. <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS lên bảng giải toán 	<p>Bài 2: Vẽ đoạn thẳng MN dài 8cm. Gọi R là trung điểm của MN.</p> <p>a) Tính MR, RN</p> <p>b) Lấy hai điểm P và Q trên đoạn thẳng MN sao cho $MP = NQ = 3\text{cm}$. Tính PR, QR</p> <p>c) Điểm R có là trung điểm của đoạn PQ không? Vì sao?</p> <p style="text-align: center;">Giải</p>

- HS dưới lớp làm vào vở

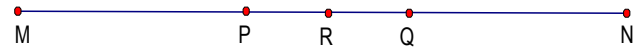
Bước 3: Báo cáo kết quả

- HS làm việc cá nhân dưới lớp

Bước 4: Đánh giá kết quả

- GV cho HS nhận xét bài làm của bạn.
- Yêu cầu HS ghi nhớ các bước giải toán

Bài 2:



a, Vì R là trung điểm của MN nên :

$$MR = RN = \frac{MN}{2} = 4\text{cm}$$

b, P nằm giữa M và R vì $MP < MR$ (3cm < 4cm)

$$\Rightarrow MP + PR = MR$$

$$3 + PR = 4 \Rightarrow PR = 1\text{cm}$$

Q nằm giữa N và R vì $NQ < NR$ (3cm < 4cm)

$$\Rightarrow NR + RQ = MN$$

$$3 + RQ = 4 \Rightarrow RQ = 1\text{cm}$$

c, Vì P nằm giữa M và N nên

$$MP + PN = MN$$

$$3 + PN = 8 \Rightarrow PN = 5\text{cm}$$

Trên đoạn thẳng MN có $NQ < NR < NP$ (vì 3cm < 4cm < 5cm) nên R nằm giữa P và Q mà $PR = RQ = 1\text{cm} \Rightarrow R$ là trung điểm của P và Q

Bước 1: Giao nhiệm vụ

GV đưa đề bài lên bảng cho hs quan sát, đọc, phân tích bài toán.

H1: Cách tính độ dài EF ?

H2: Điểm O là trung điểm của đoạn thẳng EF cần thoả mãn điều kiện gì?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

Đ1: Ta cần tính độ dài của EO, OF

Đ2: Cần chỉ ra O nằm giữa E và F và $EO = OF$

Bước 3: Báo cáo thảo luận

- HS đứng tại chỗ trả lời

- GV gọi HS khác nhận xét kết quả câu trả lời của bạn

Bước 4: Kết luận, nhận định

Bài 3: Cho đoạn thẳng $MN = 8\text{cm}$ và điểm O nằm giữa hai điểm M và N . Gọi E là trung điểm của đoạn thẳng MO , F là trung điểm của đoạn thẳng ON .

a) Tính độ dài đoạn thẳng EF .

b) Cần thêm điều kiện gì để điểm O là trung điểm của đoạn thẳng EF ? Tại sao?

GIẢI



a) E là trung điểm của MO , nên

$$EO = \frac{MO}{2} \quad (1)$$

- GV nhận xét và chốt kiến thức.

Chú ý :

- Từ kết quả của câu a, ta có thể khái quát : Độ dài của đoạn thẳng EF không phụ thuộc vào vị trí khi chọn điểm O mà luôn luôn bằng nửa đoạn MN .
- Trường hợp câu b là trường hợp đặc biệt : Nếu O là trung điểm của đoạn MN thì O cũng là trung điểm của đoạn EF .

F là trung điểm của ON , nên $OF = \frac{ON}{2}$
(2)

Hai điểm E và F thuộc hai tia đối nhau là OM và ON , nên điểm O nằm giữa hai điểm E và F .

ta có : $EF = EO + OF$ (3)

Thay (1), (2) vào (3) ta có :

$$EF = \frac{MO}{2} + \frac{ON}{2} = \frac{MO + ON}{2}$$

$$EF = \frac{MN}{2} = \frac{8}{2} = 4(cm)$$

Vậy.

b) Muốn cho O là trung điểm của EF thì phải có thêm điều kiện $OE = OF$.

$$\frac{OM}{2} = \frac{ON}{2}$$

Từ (1) và (2) suy ra :

hay $OM = ON$. Tức là, O phải là trung điểm của đoạn NM (không phải là điểm bất kì).

HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ:

Yêu cầu hs về nhà học thuộc nội dung lý thuyết về đoạn thẳng, đường thẳng, tia, trung điểm của đoạn thẳng

-Hoàn thành các bài tập:

Bài 1: Trên tia Ox vẽ 3 đoạn thẳng OA , OB , OC sao cho $OA = 3cm$, $OB = 6cm$, $OC = 4cm$.

- Vẽ hình đã cho.
- Trong 3 điểm O , A , B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? Vì sao?
- Tính AB .
- Điểm A có là trung điểm của đoạn thẳng OB không? Vì sao?
- Điểm C có là trung điểm của đoạn thẳng AB không? Vì sao?

Hướng dẫn



- Điểm A nằm giữa 2 điểm O và B

$$c) OA = AB (= 3cm)$$

- d) Điểm A là trung điểm của OB
- e) Điểm C không là trung điểm của AB

Bài 2:

Trên tia Ox lấy 3 điểm A, B, C sao cho $OA = 2cm$, $OB = 6cm$; $OC = 8cm$.

- a) Tính độ dài đoạn thẳng AB, BC.
- b) Điểm B có là trung điểm của đoạn thẳng AC không? Vì sao?