

§10. Trung điểm của đoạn thẳng

59. *Cách 1* : Trên tia Ax vẽ AB = 5cm, rồi vẽ AI = 2,5cm

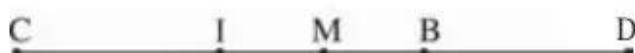
Cách 2 : Gấp giấy.

60. $AB = BC = 2,9\text{cm}$

$DB = DC = 2,4\text{cm}$.

61. B là trung điểm của AC vì : B nằm giữa A, C và $AB = \frac{AC}{2} = 5,6\text{ (cm)}$.

62. (h.49)



Hình 49

a) Gọi khoảng cách giữa I và B là a. Vì I là trung điểm của BC nên $IC = IB = a$. Vì B là trung điểm của ID nên $BI = BD = a$.

Suy ra $CD = 3a = 3IB$.

b) Vẽ trung điểm M của IB như bài 59.

Vì M là trung điểm của IB nên $MI = MB = \frac{a}{2}$.

Suy ra $MC = MD = a + \frac{a}{2}$, vậy M cũng là trung điểm của CD.

(Không yêu cầu chứng minh điểm M nằm giữa C, D).

63. Hãy xem hai điểm C và D nằm trên hai đường thẳng song song nào của hình 19, trung điểm của đoạn thẳng CD là giao điểm của CD và một trong các đường của hình 19 song song với hai đường thẳng đó. Cũng vẽ như vậy đối với trung điểm các đoạn thẳng MN, RS.

64. $CA = CM + MA \quad (1)$

$CB = MB - CM \quad (2)$

Từ (1) và (2) suy ra $CA - CB = 2CM$ (vì $MA = MB$) $\Rightarrow CM = \frac{CA - CB}{2}$.

(Không yêu cầu chứng minh điểm M nằm giữa A, B)

65.



Hình 50

Ta có: $CA + CB = AB = 4 \text{ (cm)} \quad (1)$

$$MA = MC = \frac{AC}{2} \quad (2)$$

$$NC = NB = \frac{CB}{2} \quad (3)$$

Từ (1), (2), (3) có $MN = MC + CN = \frac{AC}{2} + \frac{CB}{2} = \frac{AB}{2} = \frac{4}{2} = 2 \text{ (cm)}$.

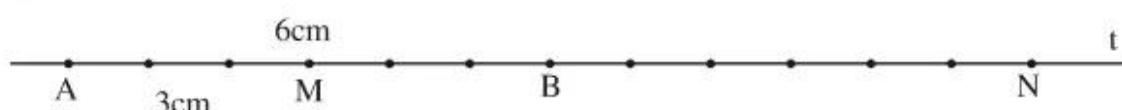
(Không yêu cầu chứng minh C nằm giữa M, N mà nội dung chứng minh đó như sau :

C nằm giữa A, B nên C là gốc chung của hai tia đối nhau CA, CB. Lại có M là trung điểm của CA nên M thuộc tia CA, N là trung điểm của CB nên N thuộc tia CB, vậy C nằm giữa M, N).

Bài tập bổ sung

10.1. Với bài này thì chỉ có các câu e), f), g) là đúng, các câu còn lại là sai.

10.2. Từ giả thiết $AB = 6\text{cm}$ và M là trung điểm của đoạn thẳng AB nên $AM = 3\text{cm}$.



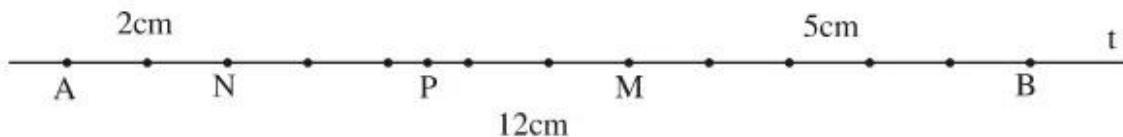
Hình bs 30

Cũng do $AB = 6\text{cm}$ và B là trung điểm của đoạn thẳng AN nên $AN = 12\text{cm}$.

Từ đó, ta có thể vẽ được hình bs 30.

Do $AN = AM + MN$ nên $12 = 3 + MN$, suy ra $MN = 9\text{cm}$.

- 10.3.** Từ giả thiết $AB = 12\text{cm}$ và điểm N nằm giữa hai điểm A, B sao cho $AN = 2\text{cm}$ suy ra $BN = 10\text{cm}$. M là trung điểm của đoạn thẳng BN nên $BM = MN = 5\text{cm}$.



Hình bs 31

Cũng do $MN = 5\text{cm}$ và P là trung điểm của đoạn thẳng MN nên $NP = PM = 2,5\text{cm}$. Từ đó, ta có thể vẽ được hình bs 31.

Ta có $BP = BM + MP = 5 + 2,5 = 7,5\text{ (cm)}$.