

BÀI 35. LUYỆN TẬP CHUNG

Ví dụ: Cho điểm C nằm giữa hai điểm A và B . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng AC, CB .

- Những cặp điểm nào nằm cùng phía đối với điểm M ?
- Điểm C nằm giữa những cặp gồm hai điểm nào?
- Hãy vẽ hình và cho biết C là mút chung của những đoạn thẳng nào?
- Tìm tia đối của tia CN .
- Cho $AB = 6\text{ cm}$, $AN = 1\text{ cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng NB .

Lời giải



- Những cặp điểm nằm cùng phía đối với điểm M là: B và C ; B và N ; C và N .
- Điểm C nằm giữa hai điểm của các cặp điểm: A và B ; A và N ; M và N ; M và B .
- C là mút chung của các đoạn thẳng CN, CB, CM và CA .
- Tia đối của tia CN là tia CM (hay CA).
- Vì M là trung điểm của đoạn thẳng AC nên $AC = 2AM = 2 \cdot 1 = 2\text{ (cm)}$.

Vì C nằm giữa A và B nên $AB = AC + CB$ suy ra $CB = AB - AC = 6 - 2 = 4\text{ (cm)}$.

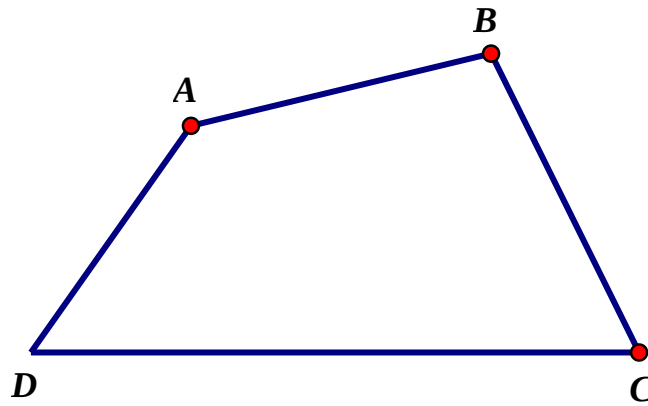
Vì N là trung điểm của đoạn thẳng CB nên $NB = CB : 2 = 4 : 2 = 2\text{ (cm)}$.

BÀI TẬP

Bài 6.19. Cho bốn điểm phân biệt A, B, C và D trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng.

- Có bao nhiêu đường thẳng đi qua hai trong bốn điểm đã cho? Kể tên các đường thẳng đó.
- Có bao nhiêu tia với gốc là một trong bốn điểm đã cho và đi qua một trong ba điểm còn lại? Đó là những tia nào?
- Có bao nhiêu đoạn thẳng có hai mút là hai trong bốn điểm đã cho? Đó là những đoạn thẳng nào?

Lời giải



- a) Có 6 đường thẳng đi qua hai trong bốn điểm đã cho là các đường thẳng $AB; AC; AD; BC; BD$ và CD .
- b) Có 12 tia với gốc là một trong bốn điểm đã cho và đi qua một trong ba điểm còn lại. Đó là những tia $AB; AC; AD; BC; BD; CD$ và các tia $BA; CA; DA; CB; DB; DC$.
- c) Có 6 đoạn thẳng đi qua hai trong bốn điểm đã cho là các đoạn thẳng $AB; AC; AD; BC; BD$ và CD .

Bài 6.20. Cho ba điểm A, B, C cùng nằm trên đường thẳng d sao cho B nằm giữa A và C . Hai điểm D, E không thuộc d và không cùng thẳng hàng với điểm nào trong ba điểm A, B, C .

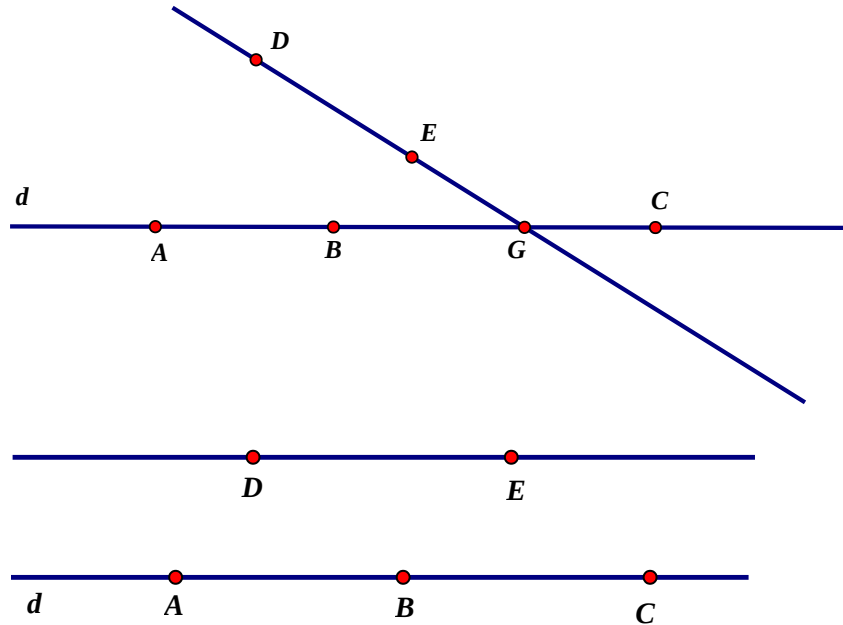
- a) Có bao nhiêu đường thẳng, mỗi đường thẳng đi qua ít nhất hai trong năm điểm đã cho.
- b) Tìm trên đường thẳng d điểm G sao cho ba điểm D, E, G thẳng hàng. Có phải khi nào cũng tìm được điểm G như thế hay không?

Lời giải

- a) Có 10 đường thẳng đi qua ít nhất hai trong năm điểm đã cho. Đó là những đường thẳng $AB; AC; AD; AE; BC; BD; BE; CD; CE; DE$.

- b) Kéo dài đường thẳng DE cắt đường thẳng d tại điểm G . Khi đó ba điểm D, E, G thẳng hàng.

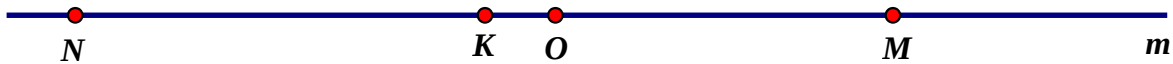
Ta có thể không xác định được điểm G như thế nếu đường thẳng DE song song với đường thẳng d .



Bài 6.21 Cho điểm M trên tia Om sao cho $OM = 5$ cm. Gọi N là điểm trên tia đối của tia Om và cách O một khoảng bằng 7 cm.

- Vẽ hình và tính độ dài đoạn thẳng MN .
- Gọi K là trung điểm của đoạn thẳng MN . Tính độ dài các đoạn MK và OK .
- Điểm K thuộc tia nào trong hai tia OM và ON ?

Lời giải



a) Vì hai điểm M, N nằm trên hai tia đối nhau gốc O nên $MN = OM + ON = 5 + 7 = 12$ (cm).

b) Vì K là trung điểm của đoạn thẳng MN nên $MK = NK = \frac{MN}{2} = \frac{12}{2} = 6$ (cm).

Trên tia MN có $MO < MK$ ($5 < 6$) nên điểm O nằm giữa hai điểm M và K .

Từ đó suy ra $MK = MO + OK$ nên $OK = MK - MO = 6 - 5 = 1$ (cm).

c) Vì điểm O nằm giữa hai điểm M và K nên điểm K nằm trên tia đối của tia OM hay điểm K nằm trên tia ON .

Bài 6.22. Cho hai điểm phân biệt A và B cùng nằm trên tia Ox sao cho $OA = 4$ cm, $OB = 6$ cm. Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB . Tính độ dài đoạn thẳng OM .

Lời giải



Trên tia Ox có $OA = 4\text{cm}$; $OB = 6\text{cm}$ suy ra $OA < OB$ nên điểm A nằm giữa hai điểm O và B
suy ra $OB = OA + AB$ nên $AB = OB - OA = 6 - 4 = 2$ (cm).

Vì M là trung điểm của đoạn thẳng AB nên $AM = MB = \frac{AB}{2} = \frac{2}{2} = 1$ (cm).

Vì M là trung điểm của đoạn thẳng AB và điểm A nằm giữa hai điểm O và B nên điểm A nằm giữa hai điểm O và M . Suy ra $OM = OA + AM = 4 + 1 = 5$ (cm).

Bài 6.23. Trong hình vẽ dưới đây em hãy liệt kê tất cả các bộ ba điểm thẳng hàng.

Lời giải



Các bộ ba điểm thẳng hàng là : A, C, N và A, C, B và C, N, B và A, N, B .

Bài 6.24. Em hãy vẽ 7 điểm trên một tờ giấy trắng sao cho có thể kẻ được 6 đường thẳng mà mỗi đường thẳng đều đi qua 3 trong 7 điểm đó.

