

b) Chứng minh tương tự, ta cũng có M, N, Q thẳng hàng suy ra bốn điểm P, M, N, Q cùng thuộc một đường thẳng.

$$PQ = \frac{AB + CD}{2}. \quad (1)$$

$$PM = \frac{AB}{2}. \quad (2)$$

$$NQ = \frac{AB}{2}. \quad (3)$$

Từ (1), (2), (3) và vì M, N, P, Q cùng thuộc một đường thẳng suy ra :

$$MN = PQ - (PM + NQ) = \frac{CD - AB}{2}.$$

14. (h.52)

– Xét ΔABD :

$$OM // AB \text{ (gt)} \Rightarrow \frac{OM}{AB} = \frac{DO}{DB}. \quad (1)$$

– Xét ΔABC :

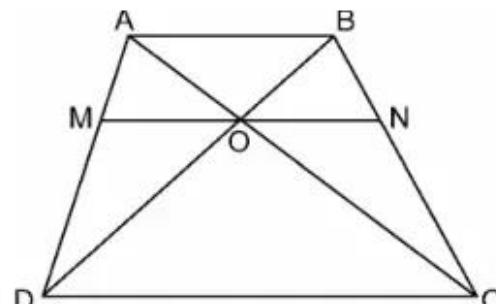
$$ON // AB \text{ (gt)} \Rightarrow \frac{ON}{AB} = \frac{CO}{CA}. \quad (2)$$

– Mặt khác, $AB // CD$ (gt)

$$\Rightarrow \frac{DO}{DB} = \frac{CO}{CA}. \quad (3)$$

Từ các tỉ lệ thức (1), (2), (3) suy ra

$$\frac{OM}{AB} = \frac{ON}{AB} \Rightarrow OM = ON.$$



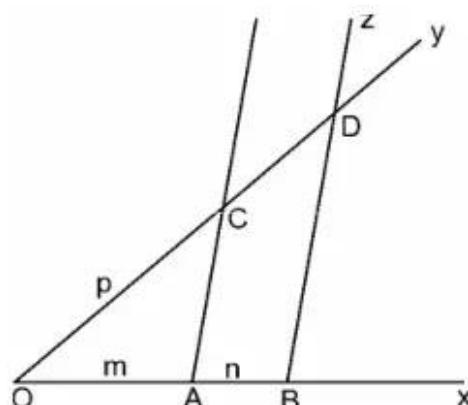
Hình 52

15. (h.53)

– Vẽ hai tia phân biệt không đối nhau Ox và Oy.

– Trên Ox, dựng đoạn thẳng OA = m và dựng liên tiếp đoạn thẳng AB = n.

– Trên Oy, dựng đoạn thẳng OC = p.



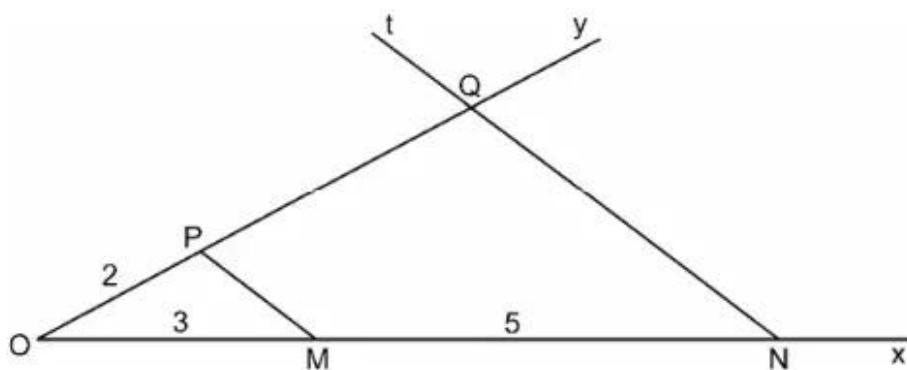
Hình 53

- Dựng đường thẳng qua hai điểm A, C.
- Qua B dựng đường thẳng Bz song song với đường thẳng AC, cắt tia Oy tại D.

Ta được CD là đoạn thẳng phải dựng có độ dài là q.

$$\text{Thật vậy, } BD \parallel AC \Rightarrow \frac{OA}{AB} = \frac{OC}{CD} \text{ hay } \frac{m}{n} = \frac{p}{q}.$$

16. (h.54)



Hình 54

- Vẽ hai tia Ox, Oy phân biệt không đối nhau.
- Trên tia Ox đặt liên tiếp các đoạn thẳng $OM = AB = 3\text{cm}$, $MN = CD = 5\text{cm}$.
- Trên tia Oy, đặt đoạn thẳng $OP = EF = 2\text{cm}$.
- Vẽ đường thẳng MP.
- Vẽ đường thẳng Nt // MP, Nt cắt Oy tại Q, ta được PQ là đoạn thẳng phải dựng và có độ dài là a.
- Ta có Nt // MP (theo cách dựng), do đó suy ra $\frac{OM}{MN} = \frac{OP}{PQ}$ (định lí Ta-lét).

Theo cách dựng ta có $OM = 3\text{cm}$, $MN = 5\text{cm}$, $OP = 2\text{cm}$, nên ta có :

$$\frac{3}{5} = \frac{2}{a} \Rightarrow a = \frac{5 \cdot 2}{3} \approx 3,33 (\text{cm}).$$

Bài tập bổ sung

2.1. 1) Chọn (A).

2) Chọn (C).