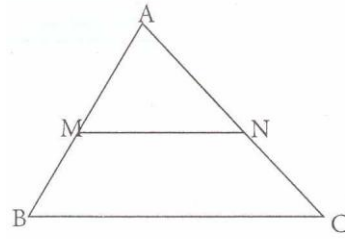


تمرين 14



1 - أحدد قيم x الممكنة :

لدينا M تنتمي إلى $[AB]$

و $M \neq B$ و $M \neq A$

إذن $0 < AM < AB$

وبما أن $AM = x$ و $AB = 8$

فإن $0 < x < 8$

القيم الممكنة للعدد x هي الأعداد الحقيقية التي تحقق $0 < x < 8$

2 - نعتبر الدالة : $P : x \rightarrow p(x)$

حيث $p(x)$ هو محيط شبه المنحرف MNCB

أ- أبين أن P دالة تألفية وأحدد معاملها :

$p(x)$ محيط شبه المنحرف MNCB

إذن $p(x) = BM + MN + NC + CB$

❖ أحسب BM بدلالة x :

لدينا M تنتمي إلى $[AB]$

إذن $BM = AB - AM$

يعني $BM = 8 - x$

❖ أحسب MN و NC :

في المثلث : ABC

لدينا M تنتمي إلى (AB)

و N تنتمي إلى (AC)

و (MN) ∥ (BC)

إذن حسب خاصية طاليس المباشرة

$$\frac{MN}{BC} = \frac{AN}{AC} = \frac{AM}{AB} = \frac{x}{8}$$

$$MN = BC \times \frac{x}{8} \text{ يعني } \frac{MN}{BC} = \frac{x}{8} \bullet$$

$$MN = \frac{10}{8}x \text{ إذن } BC = 10$$

$$MN = \frac{5}{4}x \text{ أي}$$

$$AN = AC \times \frac{x}{8} \text{ يعني } \frac{AN}{AC} = \frac{x}{8} \bullet$$

$$AN = 6 \times \frac{x}{8} \text{ إذن } AC = 6$$

$$AN = \frac{3}{4}x \text{ أي}$$

ولدينا N تنتمي إلى [AC]

$$NC = AC - AN \text{ إذن}$$

$$NC = 6 - \frac{3}{4}x \text{ ومنه فإن}$$

$$p(x) = BM + MN + NC + CB \text{ وبالتالي فإن}$$

$$= 8 - x + \frac{5}{4}x + 6 - \frac{3}{4}x + 10$$

$$= \frac{-4x + 5x - 3x}{4} + 8 + 6 + 10$$

$$p(x) = -\frac{2}{4}x + 24$$

$$p(x) = -\frac{1}{2}x + 24$$

إذن p دالة تألفية معاملها $-\frac{1}{2}$

ب - أحسب محيط شبه المنحرف MNCB إذا كان $x = 6\text{cm}$

محيط شبه المنحرف MNCB لـ $x = 6$ هو : $p(6)$

$$p(6) = -\frac{1}{2} \times 6 + 24 \text{ إذن}$$

$$= -3 + 24$$

$$p(6) = 21$$

محيط شبه المنحرف MNCB لـ $x = 6\text{cm}$ هو : 21cm

ج - أحدد قيمة x إذا كان محيط شبه المنحرف MNCB

هو 22cm .

محيط شبه المنحرف MNCB يساوي 22cm

$$p(x) = 22 \text{ يعني أن}$$

$$-\frac{1}{2}x + 24 = 22 \quad \text{يعني أن:}$$

$$-\frac{1}{2}x = 22 - 24 \quad \text{يعني أن:}$$

$$-\frac{1}{2}x = -2 \quad \text{يعني أن:}$$

$$x = (-2) \times (-2) \quad \text{يعني أن:}$$

$$x = 4 \quad \text{إذن:}$$

ومنه فإن محيط شبه المنحرف MNCB يساوي 22cm إذا
كان : $x = 4\text{cm}$

3 - أبين أن محيط شبه المنحرف MNCB لا يمكن أن

يساوي 19cm

إذا كان محيط شبه المنحرف يساوي 19cm

$$p(x) = 19 \quad \text{فإن}$$

$$-\frac{1}{2}x + 24 = 19 \quad \text{يعني أن:}$$

$$-\frac{1}{2}x = 19 - 24 \quad \text{يعني أن:}$$

$$-\frac{1}{2}x = -5 \quad \text{يعني أن:}$$

$$x = (-5) \times (-2) \quad \text{يعني أن:}$$

$$x = 10 \quad \text{إذن:}$$

$$0 < x < 8 \quad \text{ونعلم أن:}$$

إذن لا يمكن لمحيط شبه المنحرف MNCB أن يساوي 19cm

4 - تأطير محيط شبه المنحرف : MNCB

$$0 < x < 8 \quad \text{لدينا:}$$

$$-\frac{1}{2} \times 8 < -\frac{1}{2}x < -\frac{1}{2} \times 0 \quad \text{إذن:}$$

$$-4 < -\frac{1}{2}x < 0 \quad \text{يعني:}$$

$$-4 + 24 < -\frac{1}{2}x + 24 < 0 + 24$$

$$20 < p(x) < 24 \quad \text{ومنه فإن:}$$