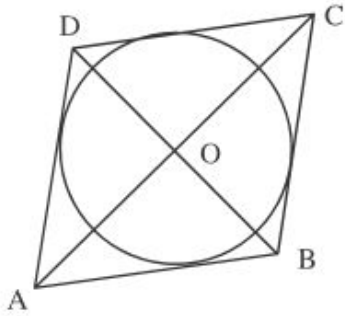


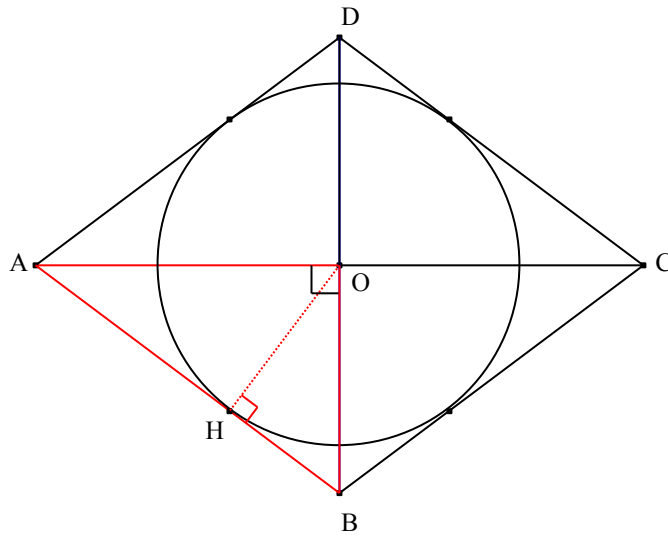


## تمرين 10 صفحة 184 :



ABCD معين حيث  $BD = 6\text{cm}$  و  $AC = 8\text{cm}$   
 (C) الدائرة التي مركزها O والمحاطة بالمعين ABCD  
 أ- احسب قيس طول ضلع المعين ABCD  
 ب- بين أن شعاع الدائرة (C) يساوي  $2,4\text{cm}$

10



أ-

$$\left. \begin{array}{l} (AO) \perp (OB) \\ OA = \frac{1}{2} AC = 4\text{cm} \\ OB = \frac{1}{2} BD = 3\text{cm} \end{array} \right\} \text{لنا } ABCD \text{ معين مركزه } O \text{ إذن } \bullet$$

(O منتصف [AC] و [BC])

إذن المثلث OAB قائم في O

$$\begin{aligned} AB^2 &= OA^2 + OB^2 \\ &= 4^2 + 3^2 \quad \text{حسب نظرية بيتاغور :} \\ &= 25 \end{aligned}$$

إذن  $AB = \sqrt{25} = 5\text{cm}$





ب- لتكن  $H$  نقطة تماس الدائرة (ج) و الضلع  $[AB]$

بالتالي  $H$  هي المسقط العمودي لـ  $O$  على  $[AB]$

إذن  $[OH]$  هو ارتفاع المثلث  $AOB$  الصادر من  $O$

• لنا  $AOB$  مثلث قائم في  $O$  و  $[AH]$  ارتفاعه الصادر من  $O$

$$OH \times AB = OA \times OB \quad \text{إذن}$$

$$OH = \frac{OA \times OB}{AB} \quad \text{بالتالي}$$

$$= \frac{4 \times 3}{5}$$

$$= \frac{12}{5}$$

$$= 2,4 \text{ cm}$$

نستنتج أن شعاع الدائرة (ج) يساوي  $2,4 \text{ cm}$

