

**Soluție**

**1.a)**  $\overrightarrow{DO} = \overrightarrow{OB}, \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AB}$ . Folosind regula triunghiului:  $\overrightarrow{CO} = \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DO} = -\overrightarrow{DC} + \overrightarrow{OB}$

**b)**  $\overrightarrow{AG} + \overrightarrow{GC} + \overrightarrow{CA} = \vec{0}$ ,  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CA} = \vec{0}$  de unde rezultă  $\overrightarrow{AG} + \overrightarrow{GC} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$ .

**2.a)** Dacă  $R=5$  atunci  $BC=2R=10$ . Folosind teorema lui Pitagora obținem  $AB = 5\sqrt{2}$ .

**b)** Aria triunghiului ABC este egală cu  $\frac{AB^2}{2} = 25$ .

**3.a)**  $AC: \frac{y - y_A}{y_C - y_A} = \frac{x - x_A}{x_C - x_A}$ , de unde AC:  $5x + 2y - 10 = 0$ .

**b)** Panta dreptei AC este  $m_{AC} = -\frac{5}{2}$ .

Fie  $d$  dreapta care trece prin punctul  $B$  și este paralelă cu AC  $m_d = m_{AC} = -\frac{5}{2}$ ;

Ecuția dreptei  $d$  va fi :  $(y - y_B) = m_d(x - x_B)$ , adică  $5x + 2y + 1 = 0$ .