

EXERCICE 1

soit (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère orthonormé du plan

1- Montrer que $x^2 + y^2 - 3x - y - 4 = 0$ est l'équation d'un cercle

2- on considère les points $\Omega(1,-2)$, $I(-1,1)$, et $A(2, 3)$

a- déterminer une équation du cercle (C) de centre Ω passant par I

b- déterminer une équation de la tangente (T) à (C) en I

c- déterminer une équation du cercle (Γ) de diamètre $[A\Omega]$

d- déterminer les points d'intersection de (C) et (Γ)

EXERCICE 2

ABC est un triangle équilatéral de côté 4 cm . les milieux respectifs de $[BC]$, $[CA]$, $[AB]$ sont notés I, J, K .

le centre de gravité du triangle ABC est noté G

calculer les produit scalaires :

$$\vec{AI} \cdot \vec{AC}$$

$$\vec{AB} \cdot \vec{BC}$$

$$\vec{IJ} \cdot \vec{IK}$$

$$\vec{GB} \cdot \vec{GC}$$