

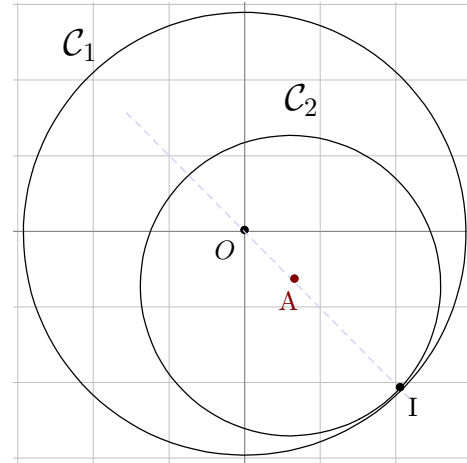
Question 1 [12 pts]

La figure ci-contre montre les cercles $\mathcal{C}_1$ et $\mathcal{C}_2$.

$\mathcal{C}_1$ d'équation : $x^2 + y^2 = 9$

et

$\mathcal{C}_2$ de rayon $r = 2$, et de centre $A : (\frac{\sqrt{2}}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2})$



- 1) Trouvez le rayon et les coordonnées du centre de $\mathcal{C}_1$.
- 2) $\mathcal{C}_1$ passe-t-il par le point de coordonnées $(2, 2)$? (justifiez votre réponse !)
- 3) Quelle est la *distance* entre les centres des deux cercles ?
- 4) Montrer en vous basant sur un critère vu au cours, que les deux cercles sont *tangents*
(autrement dit qu'ils ne se touchent qu'en un point)
- 5) Trouvez les coordonnées du point d'intersection I.

Question 2 [10 pts]

Considérons le triangle de sommets

$A(-3; 0)$, $B(0; 4)$ et $O(0; 0)$.

- 1) Donner l'équation du *cercle inscrit* dans le triangle.

- 2) Bonus [+2] Vrai ou faux ?

L'aire du cercle représente *la moitié* de l'aire du triangle ? [+1]

(justifier vitre réponse [+1])

