

Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron¹, Alain Soyeur², and François Capaces³

¹Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

²Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

³, ,

28 décembre 2021

Exercice 0.1 ★ Pas de titre

Soient \mathcal{C} le cercle de centre $\Omega(2; -1)$ et de rayon $\frac{\sqrt{5}}{2}$ et \mathcal{D} la droite d'équation $2x + y = 0$. Déterminer les droites qui sont tangentes à \mathcal{C} et parallèles à \mathcal{D} .

Solution : Une droite \mathcal{D}' parallèle à \mathcal{D} a une équation cartésienne de la forme $2x + y + c = 0$ avec $c \in \mathbb{R}$. Si de plus \mathcal{D}' est tangente à \mathcal{C} alors $d(\Omega, \mathcal{D}') = \sqrt{5}/2$ ce qui amène : $|3 + c|/\sqrt{5} = \sqrt{5}/2$ et donc : $c = -1/2$ ou $c = -11/2$. La droite \mathcal{D}' est donc celle d'équation cartésienne : $2x + y - 1/2 = 0$ ou $2x + y - 11/2 = 0$. Réciproquement, ces deux droites sont solutions du problème.

Références