

Le cercle

Il faut tout justifier et expliquer !

1. Déterminez le centre et le rayon du cercle $\gamma : x^2 + y^2 + 4x - 10y - 20 = 0$.
2. **Les différentes parties de cet exercices peuvent être résolues indépendamment !**

On donne un cercle γ , ainsi que les droites a et b :

$$\gamma : (x - 8)^2 + (y - 7)^2 = 25 \quad a : 3x + 4y - 2 = 0 \quad b : 5x - 12y + 6 = 0$$

- a. Déterminez les coordonnées du centre C du cercle et son rayon r .
- b. Déterminez l'équation du cercle de centre C qui est tangent à la droite b .
- c. Déterminez l'équation du cercle γ' , symétrique du cercle γ relativement à la droite a .
- d. Déterminez l'équation (les équations) de la (des) tangente(s) au cercle γ issue(s) du point $P(13; 3)$.
- e. Déterminez l'équation d'un cercle tangent aux droites a et b , un point de contact étant le point $B(6; 3)$ de b (donnez les coordonnées du centre et le rayon au centième près)