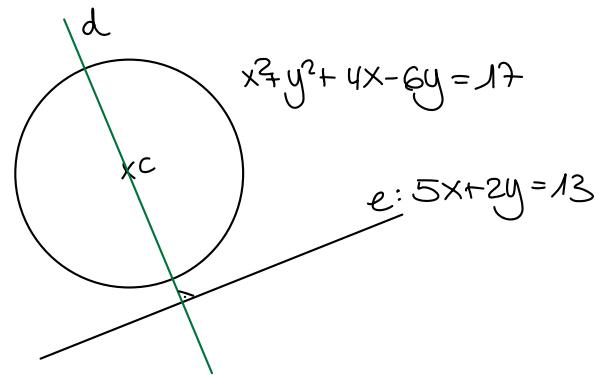


Ex 2.1.5

$$\bullet (x^2 + 4x + 4) + (y^2 - 6y + 9) = 17 + 4 + 9$$

$$(x+2)^2 + (y-3)^2 = 30 \Rightarrow C(-2; 3) \text{ et } r = \sqrt{30}$$



• le diamètre est \perp à e et passe par C

$$\Rightarrow d: 2x - 5y + c = 0 \quad \left. \begin{array}{l} \text{Ced: } -4 - 15 + c = 0 \\ c = 19 \end{array} \right\} \Rightarrow d: 2x - 5y + 19 = 0$$

Ex 2.1.6

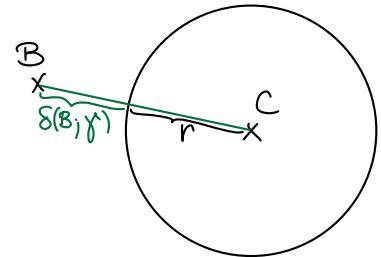
$$* x^2 - 26x + 169 + y^2 + 30y + 225 = -313 + 169 + 225$$

$$(x-13)^2 + (y+15)^2 = 81$$

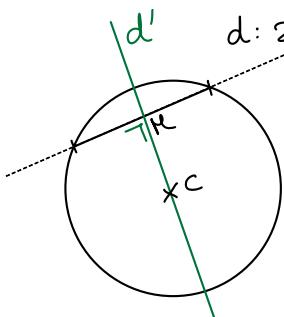
$$\Rightarrow C(13, -15) \text{ et } r = 9$$

$$* \text{distance de } B \text{ à } C: \overrightarrow{BC} = \begin{pmatrix} 13 \\ -15 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 10 \\ -24 \end{pmatrix} \Rightarrow \|\overrightarrow{BC}\| = \sqrt{10^2 + 24^2} = 26$$

$$* \text{distance de } B \text{ à } \gamma: \|\overrightarrow{BC}\| - r = 26 - 9 = \underline{17 \text{ u}}$$



Ex 2.1.7



$$d: 2x + y - 13 = 0$$

* Comme la droite cherchée passe par le milieu de la corde et par le centre du cercle (diamètre), cette droite est la médiane de la corde, donc perpendiculaire à d $\Rightarrow d': x - 2y + c = 0$

$$* C(2, -1) \in d' \Rightarrow 2 - 2 \cdot (-1) + c = 0 \Leftrightarrow c = -4$$

$$\Rightarrow d': x - 2y - 4 = 0$$