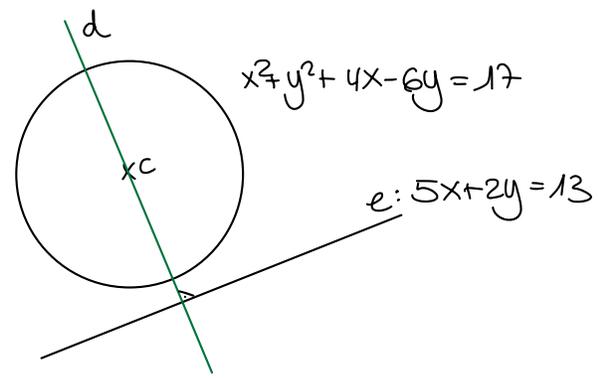


### Ex 2.1.5

$$\bullet (x^2+4x+4) + (y^2-6y+9) = 17+4+9$$
$$(x+2)^2 + (y-3)^2 = 30 \Rightarrow C(-2;3)$$

et  $r = \sqrt{30}$



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

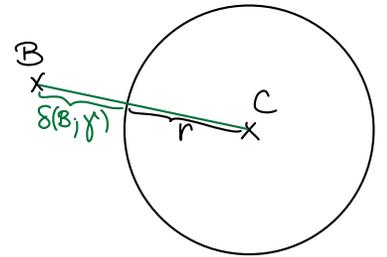
$$\Rightarrow d: 2x - 5y + c = 0$$
$$C \in d: -4 - 15 + c = 0$$

$c = 19$

$$\Rightarrow \underline{d: 2x - 5y + 19 = 0}$$

### Ex 2.1.6

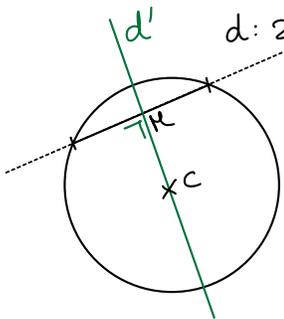
$$\ast x^2 - 26x + 169 + y^2 + 30y + 225 = -313 + 169 + 225$$
$$(x-13)^2 + (y+15)^2 = 81$$
$$\Rightarrow C(13; -15) \text{ et } r = 9$$



$$\ast \text{ distance de } B \text{ à } C: \vec{BC} = \begin{pmatrix} 13 \\ -15 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 3 \\ 9 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 10 \\ -24 \end{pmatrix} \Rightarrow \|\vec{BC}\| = \sqrt{10^2 + 24^2} = 26$$

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

### Ex 2.1.7



\* Comme la droite cherchée passe par le milieu de la corde et par le centre du cercle (diamètre), cette droite est la médiatrice de la corde, donc perpendiculaire à  $d$

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

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

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