

Ex 2.1.2

f) Le centre est l'origine et le cercle est tgr à $d: 3x - 4y + 20 = 0$

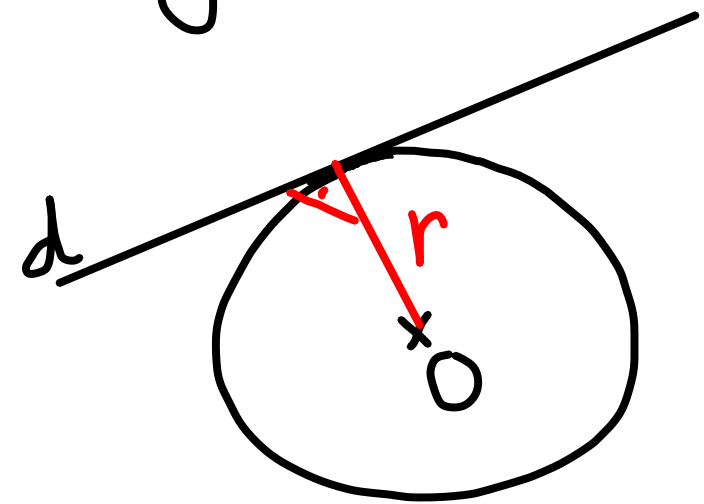
- Centre : O

- rayon ?

$$r = \delta(O; d) = \frac{|3 \cdot 0 - 4 \cdot 0 + 20|}{\sqrt{3^2 + 4^2}}$$

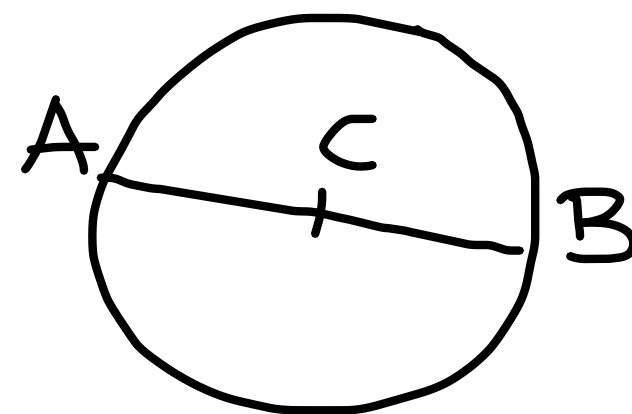
$$= \frac{20}{5} = 4 \text{ u}$$

$$\Rightarrow f : (x-0)^2 + (y-0)^2 = 4^2 \Leftrightarrow x^2 + y^2 = 16$$



e) $A(3;2)$ $B(-1;6)$

- centre : C est le milieu de AB
 $C\left(\frac{3-1}{2}; \frac{2+6}{2}\right) = C(1;4)$



- rayon :
distance CA (ou CB ou $\frac{1}{2}AB$)

$$\|\vec{CA}\| = \left\| \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \end{pmatrix} \right\| = \left\| \begin{pmatrix} 2 \\ -2 \end{pmatrix} \right\| = \sqrt{4+4} = \sqrt{8} = r$$

\Rightarrow

$\gamma = (x-1)^2 + (y-4)^2 = 8$

ou

$\gamma = (x-1)^2 + (y-4)^2 = r^2$ et

$A \in \gamma : (3-1)^2 + (2-4)^2 = 2^2 + (-2)^2 = 8 = r^2$