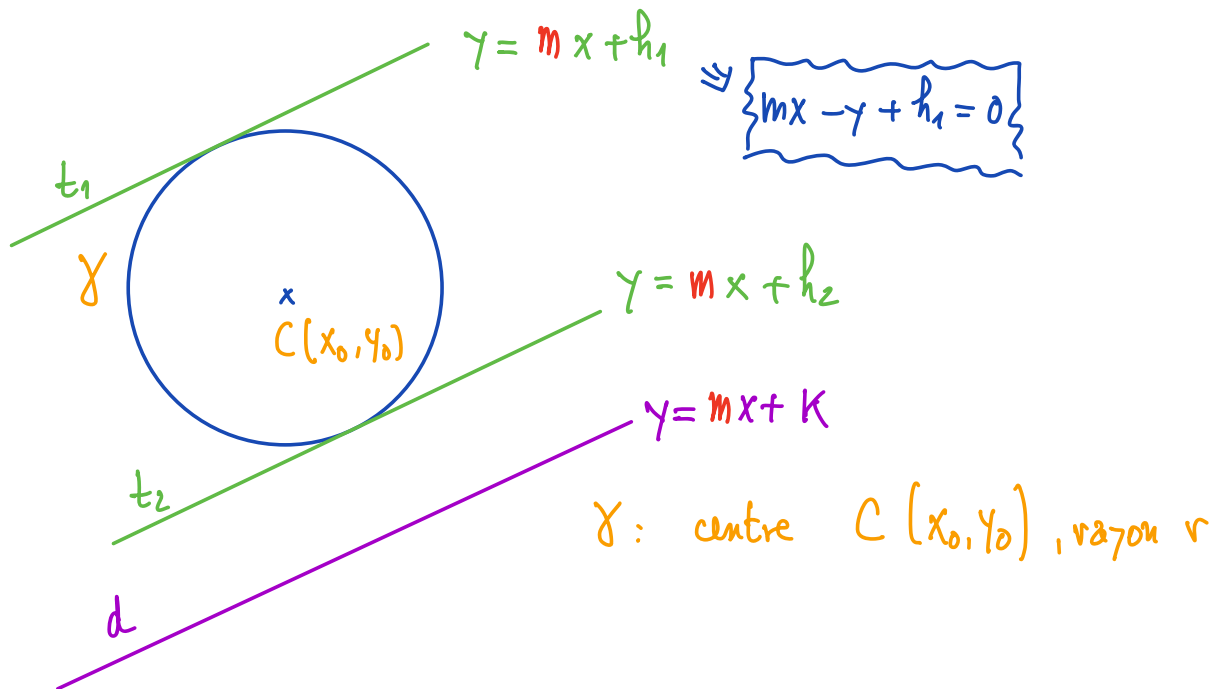


Tangentes à un cercle de pente m donnée



d est une droite donnée de pente m .

On cherche t_1 et t_2 parallèles à d et tangentes au cercle γ .

Si t_1 est tangente à γ , alors

$$\text{distance}(C, t_1) = \frac{|mx_0 - y_0 + h|}{\sqrt{m^2 + 1}} = r$$

$$\Rightarrow |mx_0 - y_0 + h| = r\sqrt{m^2 + 1}$$

$$mx_0 - y_0 + h = \pm r\sqrt{m^2 + 1}$$

$$h = y_0 - mx_0 \pm r\sqrt{m^2 + 1}$$

En substituant h dans l'équation:

$$y = mx + y_0 - mx_0 \pm r \sqrt{m^2 + 1}$$

Les deux tangentes t_1 et t_2 :

$$y - y_0 = m(x - x_0) \pm r \sqrt{m^2 + 1}$$