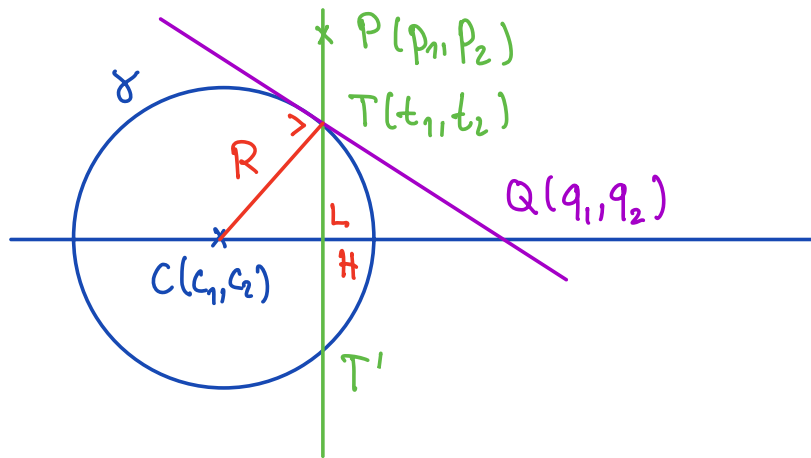


## Polaire à un cercle



P est la polaire du point Q par rapport à  $\gamma$ .

$$\|\vec{CH}\| = \frac{|\vec{CT} \cdot \vec{CQ}|}{\|\vec{CQ}\|} \quad \text{et} \quad \|\vec{CH}\| = \frac{|\vec{CP} \cdot \vec{CQ}|}{\|\vec{CQ}\|}$$

$$\begin{aligned} \vec{CT} \cdot \vec{CQ} &= \vec{CT} \cdot (\vec{CT} + \vec{TQ}) = \vec{CT} \cdot \vec{CT} + \underbrace{\vec{CT} \cdot \vec{TQ}}_0 \\ &= \vec{CT} \cdot \vec{CT} = \|\vec{CT}\|^2 = R^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \vec{CP} \cdot \vec{CQ} &= \vec{CT} \cdot \vec{CQ} = (t_1 - c_1)(c_1 - q_1) + (t_2 - c_2)(c_2 - q_2) \\ &= R^2 \end{aligned}$$

Pour déterminer la polaire, on dédouble l'équation du cercle.