

Q4 2018

$$f(x) = \sqrt{x^2+3} - 2x$$

$D \equiv \mathbb{R}$  lo scrivo in forma canonica

$$y+2x = \sqrt{x^2+3}$$

elevo al quadrato con condizione di segno  $y+2x \geq 0$

$$\boxed{\text{c.d.s.: } y \geq -2x}$$

$$y^2 + 4xy + 4x^2 = x^2 + 3$$

$$\underset{A}{3}x^2 + \underset{B}{4}xy + \underset{C}{y^2} = 3$$

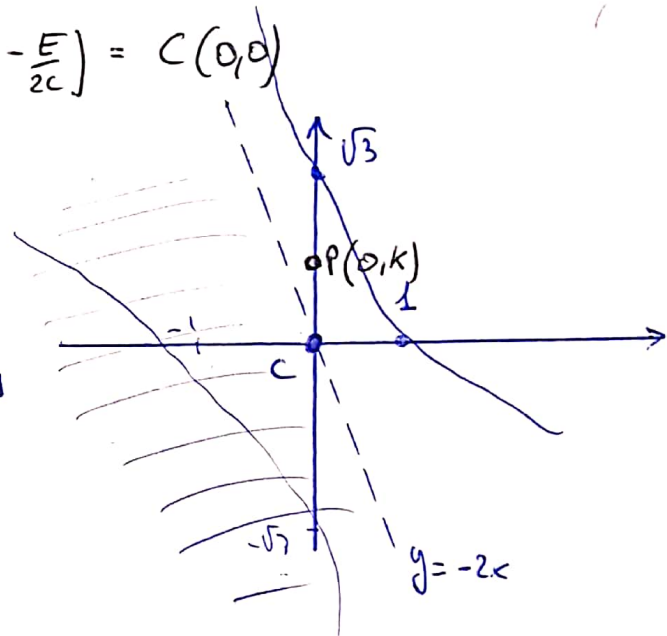
È UNA SETTICONICA calcolo il discriminante

$$\Delta = B^2 - 4AC = 16 - 12 > 0 \text{ È UNA IPERBOLE}$$

di CENTRO  $C\left(-\frac{A}{2A}; -\frac{E}{2C}\right) = C(0,0)$

INT. ASSI  $\begin{array}{c|c} X & Y \\ \hline 0 & \sqrt{3} \\ \pm 1 & 0 \end{array}$

ESISTONO RETTE TANGENTI AD UNA CONICA SE IL PUNTO  $P(0;K)$  È ESTERNO ALLA CONICA



$P(0;K)$  è esterno alla conica se

$$3 \cdot 0^2 + 4 \cdot 0 \cdot K + K^2 \leq 3$$

cioè se  $-\sqrt{3} \leq K \leq \sqrt{3}$

per le c.d.s.  $K$  deve essere  $K \geq 0$  ( $y \geq -2x \rightarrow K \geq 0$ )

$$\boxed{\Rightarrow 0 \leq K \leq \sqrt{3}}$$