

CURVE DEDUCIBILI DALLA CIRCONFERENZA

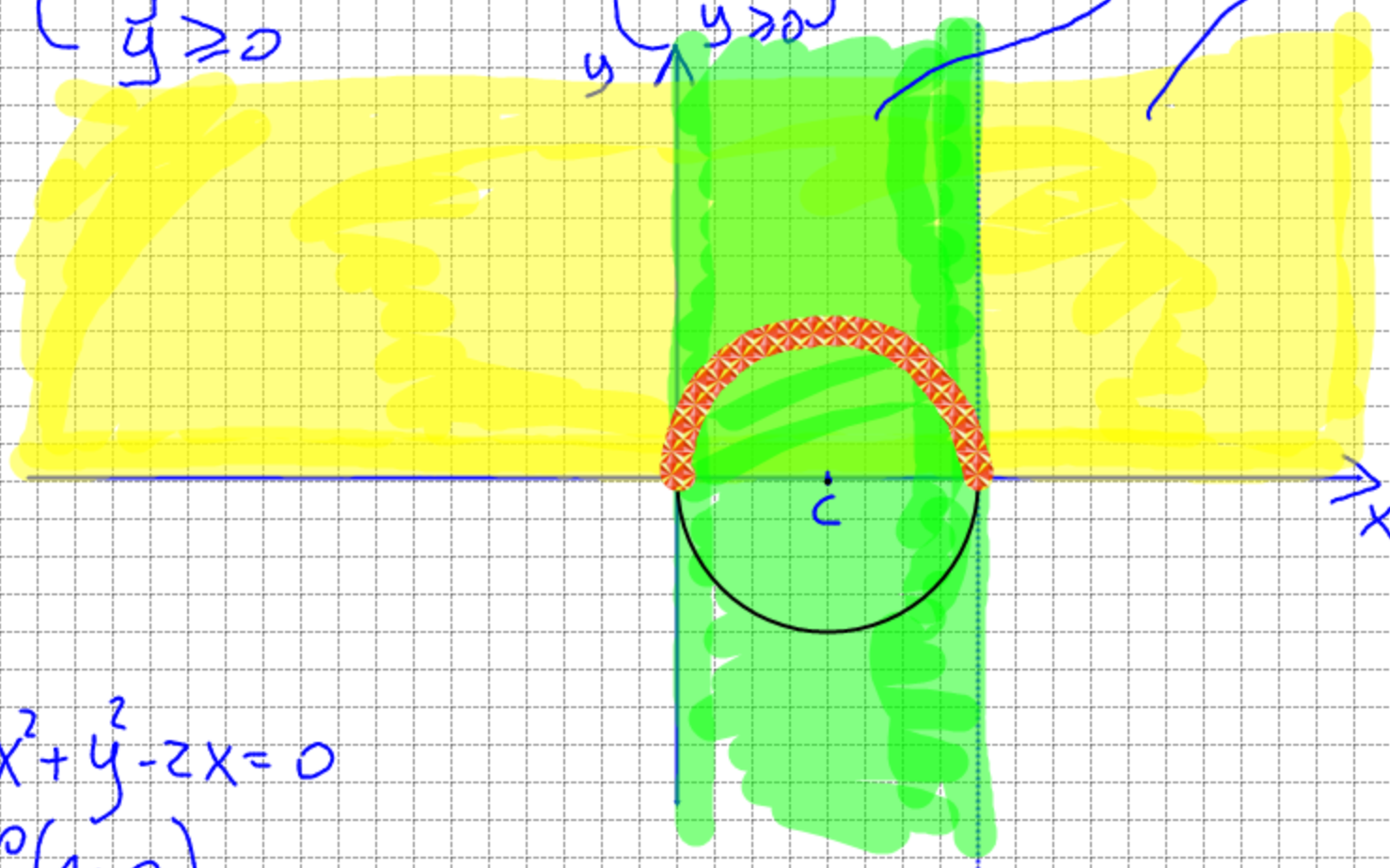
Tracciare il grafico di $y = \sqrt{2x - x^2}$.

$$\begin{cases} 2x - x^2 \geq 0 \\ y^2 = 2x - x^2 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 0 \leq x \leq 2 \\ x^2 + y^2 - 2x = 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

$$0 \leq x \leq 2$$

$$y \geq 0$$



$$x^2 + y^2 - 2x = 0$$
$$C(1; 0)$$

ESEMPIO

$$y = 4 - \sqrt{5 - x^2 - 4x}$$

2/2

$$y - 4 = -\sqrt{5 - x^2 - 4x} \iff 4 - y = \sqrt{5 - x^2 - 4x}$$
$$\begin{cases} y - 4 \leq 0 \\ 5 - x^2 - 4x \geq 0 \\ (y - 4)^2 = (-\sqrt{5 - x^2 - 4x})^2 \end{cases} \iff \begin{cases} 4 - y \geq 0 \\ 5 - x^2 - 4x \geq 0 \\ (4 - y)^2 = (\sqrt{5 - x^2 - 4x})^2 \end{cases}$$

Risolto $x^2 + 4x - 5$

$$\begin{cases} y - 4 \leq 0 \\ 5 - x^2 - 4x \geq 0 \\ (y - 4)^2 = (-\sqrt{5 - x^2 - 4x})^2 \end{cases} \iff \begin{cases} y \leq 4 \\ -5 \leq x \leq 1 \\ y^2 + 16 - 8y = 5 - x^2 - 4x \end{cases}$$

$$\begin{cases} y \leq 4 \\ -1 \leq x \leq 5 \\ x^2 + y^2 + 4x - 8y + 11 = 0 \end{cases} \quad C(-2; 4) \quad r = \sqrt{4 + 16 - 11} = 3$$

