

Circonferenza

Esercizio n. 5

Calcolare l'equazione di una circonferenza assegnati il centro ed una tangente:

$$C(2; 3)$$

$$t: 2 \cdot x - 3 \cdot y + 1 = 0$$

Soluzione

Per ottenere il raggio calcolo la distanza centro – tangente

$$r = \frac{|2 \cdot 2 + 3 \cdot (-3) + 1|}{\sqrt{2^2 + (-3)^2}} = \frac{|4 - 9 + 1|}{\sqrt{13}} = \frac{4}{\sqrt{13}} = \frac{4}{13} \cdot \sqrt{13}$$

Scrivo l'equazione della circonferenza

$$(x-2)^2 + (y-3)^2 = \frac{16}{13} \Rightarrow x^2 + 4 - 4 \cdot x + y^2 + 9 - 6 \cdot y - \frac{16}{13} = 0 \Rightarrow x^2 + y^2 - 4 \cdot x - 6 \cdot y + 13 - \frac{16}{13} = 0 \Rightarrow x^2 + y^2 - 4 \cdot x - 6 \cdot y + \frac{153}{13} = 0$$