

Trova la circonferenza centrata nell'origine conoscendo la retta tangente

Testo

Data una circonferenza centrata nell'origine e la retta tangente $3x + 2y - 8 = 0$ determina l'equazione della circonferenza.

Soluzione

La circonferenza è evidentemente centrata nell'origine. La distanza della retta dall'origine è il raggio della circonferenza.

Scrivendo la retta in forma implicita si ha:

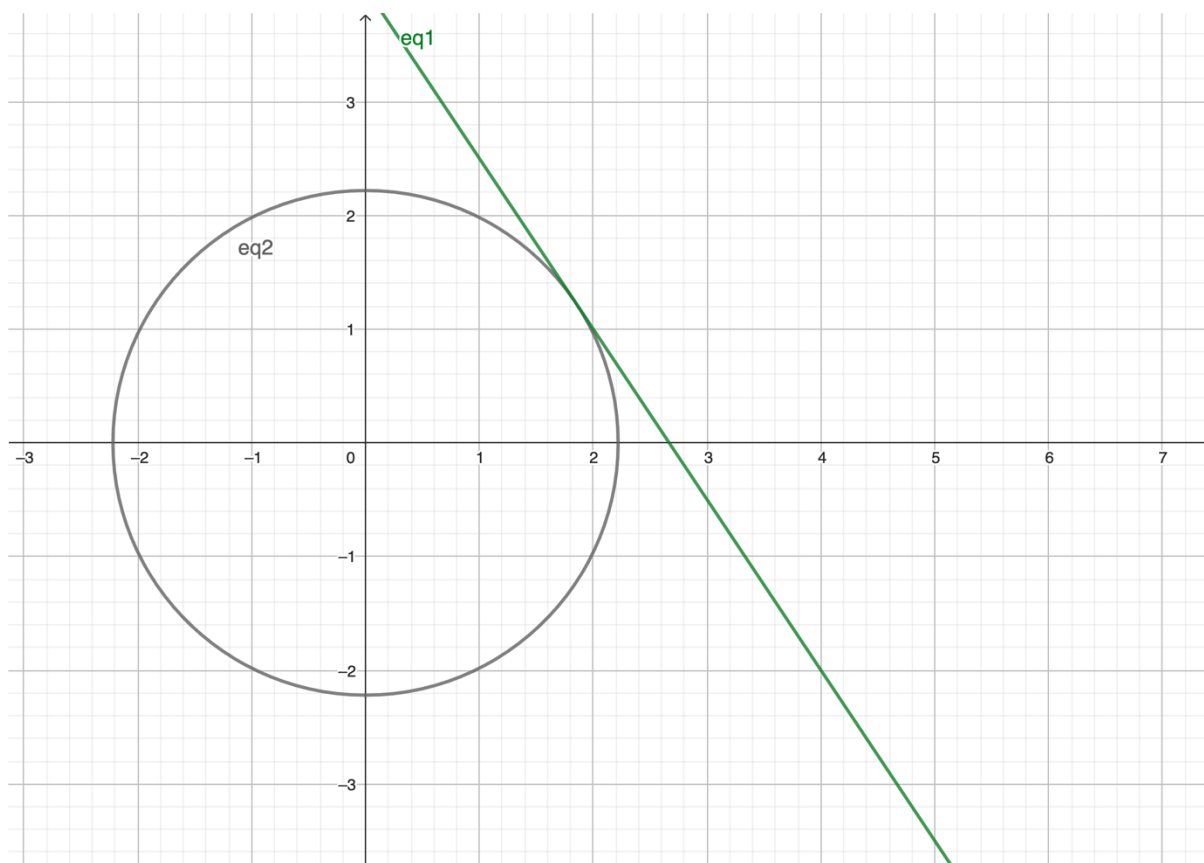
$$3x + 2y - 8 = 0$$

Per conoscere il raggio della circonferenza basta calcolare la distanza della retta dall'origine degli assi:

$$\overline{CH} = \frac{|(3)(0) + (2)(0) + (-8)|}{\sqrt{(3)^2 + (2)^2}} = \frac{8}{\sqrt{13}}$$

Quindi la circonferenza ha equazione:

$$x^2 + y^2 = \frac{64}{13}$$



ESERCIZI SVOLTI