

Esercizi sulla circonferenza

L'equazione di una circonferenza con centro nell'origine e raggio r è $x^2 + y^2 = r^2$

L'equazione generica di una circonferenza è $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$

Per martedì 12 marzo pag. 303 n. 232, 233, 234, 235, 236

Per giovedì 14 marzo pag. 303 n. 238, 239 e alcuni dei seguenti (da completare per lunedì 18 marzo)

1) Data la circonferenza di equazione $x^2 + y^2 + 6x - 4y = 0$ determina le intersezioni con gli assi cartesiani e quindi, sfruttando la simmetria, determina il centro e il raggio e rappresentala

$$\text{Risultati: } (-6;0) \quad (0;0) \quad (0;4) \quad C = (-3;2) \quad r = \sqrt{13}$$

2) Determina le intersezioni tra la circonferenza di equazione $x^2 + y^2 + 6x - 4y = 0$ e la retta di equazione $x - 2y + 8 = 0$

$$\text{Risultati: } \left(-\frac{32}{5}; \frac{4}{5}\right) \quad (0;4)$$

3) Data la circonferenza di equazione $x^2 + y^2 - 4x - 5 = 0$ determina le intersezioni con gli assi cartesiani e quindi, sfruttando la simmetria, determina il centro e il raggio e rappresentala

$$\text{Risultati: } C(2;0) \quad r=3 \quad \text{int. asse } x \quad (-1;0) \quad (5;0) \quad \text{int. asse } y \quad (0;-\sqrt{5}) \quad (0;\sqrt{5})$$

4) Determina le intersezioni tra la circonferenza di equazione $x^2 + y^2 - 4x - 5 = 0$ e la retta di equazione $3x - 2y = 0$

$$\text{Risultati: } \left(-\frac{10}{13}; -\frac{15}{13}\right) \quad (2;3)$$

5) Scrivi l'equazione della circonferenza di centro $\left(-\frac{3}{2}; 5\right)$ e raggio 2, disegnalala e determina le intersezioni con gli assi.

$$\text{Risultati } x^2 + y^2 + 3x - 10y + \frac{93}{4} = 0 \quad \text{int. asse } x: \text{nessuna} \quad \text{int asse } y: \left(0; \frac{10 - \sqrt{7}}{2}\right) \quad \left(0; \frac{10 + \sqrt{7}}{2}\right)$$

Per chi volesse esercitarsi ancora: esercizi a pag. 305 da 249 a 254