

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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