

170) Considerate la circonferenza di eq.<sup>ue</sup>  $x^2 + y^2 - 5 = 0$ . Determinate

i) il centro e il raggio della circonferenza.

ii) eq.<sup>ue</sup> della retta tangente alla circonferenza in  $(0, \sqrt{5})$

iii) " " " " " " in  $(-\sqrt{5}, 0)$

iv) l'eq.<sup>ue</sup> con lo stesso centro, ma  $R = 7$  di una circonferenza.

171) Determinate:

i) l'eq.<sup>ue</sup> della circonferenza di  $C(1, 3)$  e  $R = 4$

ii) l'eq.<sup>ue</sup> della circonferenza di  $C(\frac{3}{2}, -\frac{1}{2})$  che passa per  $A(1, \frac{3}{2})$

iii) l'eq.<sup>ue</sup> della circonferenza di diametro il segmento da  $A(-3, 1)$  a  $B(2, 4)$

172) Determinate.

i) l'eq.<sup>ue</sup> della circonferenza di  $(1, -2)$  e  $R = \sqrt{3}$

ii) L'eq.<sup>ue</sup> della circonferenza che passa per l'origine e ha centro in  $(1, \frac{5}{7})$

iii) l'eq.<sup>ue</sup> della circonferenza che ha centro nel punto  $C$  di intersezione delle due rette  $2x + y = 0$  e  $y = -\frac{3}{4}x - \frac{1}{4}$  e  $R = \sqrt{2}$

173) Disegnate nel piano le seguenti circonferenze, dopo averne ovviamente individuato centro e raggio:

i)  $x^2 + y^2 = 16$       ii)  $(x+4)^2 + (y-3)^2 = 9$       iii)  $x^2 + y^2 = 8$

iv)  $x^2 + y^2 - 2x - 8 = 0$       v)  $x^2 + y^2 + 4y - 1 = 0$       vi)  $3x^2 + 3y^2 + 2x + 30y - 122 = 0$

174) L'equazione  $(x-1)^2 + (y+2)^2 + 1 = 0$

- rappresenta una circonferenza di  $C(1, -2)$
- rappresenta una circonferenza di  $C(-1, 2)$
- non rappresenta una circonferenza
- rappresenta una circonferenza di  $R=1$

175) L'eq.  $(x-2)^2 + (y-2)^2 = 4$  rappresenta una circonferenza

- tangente solo all'asse  $x$
- tangente solo all'asse  $y$
- tangente a entrambi gli assi
- non tangente ad alcun asse

176) Determinate:

- i) l'eq. della parabola con  $V(0,0)$  passante per il punto  $A$  di intersezione delle 2 rette  $3x - 2y + 2 = 0$ ,  $2x - y - 3 = 0$
- ii) l'eq. della parabola che passa per  $(0,0)$ ,  $(2,3)$  e  $(-1,4)$
- iii) l'eq. della parabola di  $V(2, -3)$  che passa per  $(0,0)$

177) Disegnate la retta e la parabola determinando anche le intersezioni tra le due:  $y = 2x$   $y = 2x^2$ .

178) Come es. 177 per i)  $y = -x$ ,  $y = -x^2 - 2x + 2$

ii)  $y = 3 - x^2$ ,  $y = x^2 - 2x - 1$

179) Disegnate le ellissi seguenti, dopo averne individuato centro e semiasse

i)  $\frac{x^2}{9} + y^2 = 1$     ii)  $x^2 + \frac{y^2}{16} = 1$     iii)  $4x^2 + y^2 = 4$

iv)  $x^2 + 9y^2 = 1$     v)  $\frac{(x-1)^2}{4} + \frac{(y+2)^2}{16} = 1$     vi)  $4x^2 + \frac{(y-3)^2}{4} = 1$

vii)  $9x^2 + 18x + y^2 = 0$     viii)  $x^2 + 4y^2 - 4x + 8y + 4 = 0$

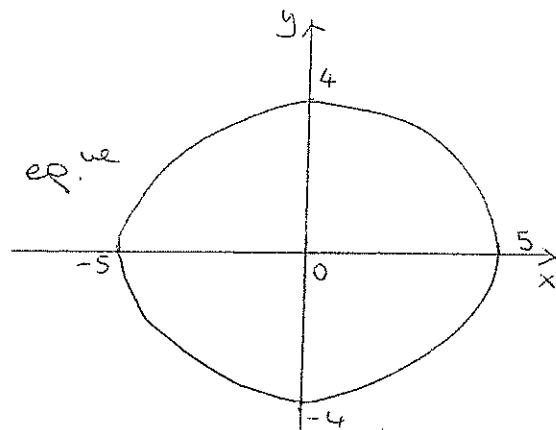
180) Determinate le <sup>eq. delle</sup> seguenti ellissi e disegnatele nel piano.

- i) ellisse di  $C(0,0)$  e semiasse (2,3)
- ii) ellisse di  $C(1,-1)$  e semiasse (3,1)
- iii) ellisse di  $C(2,0)$  e semiasse (4,2)
- iv) ellisse di  $C(0,0)$  e semiasse (1,4).

181) L'ellisse rappresentata in figura ha eq.<sup>ue</sup>

$$\square \frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{5} = 1 \quad \square \frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$$

$$\square \frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1 \quad \square \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$$



182) L'ellisse di eq.<sup>ue</sup>  $x^2 + \frac{y^2}{4} = 1$  ha punti in comune con

la retta  $y = 2x + q$  per

$$\square q \leq 2\sqrt{2} \quad \square -2\sqrt{2} \leq q \leq 2\sqrt{2} \quad \square q \geq 2\sqrt{2}$$

$$\square q \leq -2\sqrt{2} \text{ o } q \geq 2\sqrt{2}$$

183) Il coefficiente angolare della retta di eq.<sup>ue</sup>  $2x - 7 = 0$  è

$$\square \frac{1}{2} \quad \square 2 \quad \square 0 \text{ perché } y \text{ non compare} \quad \square \text{non definito}$$

184) Disegnate le seguenti iperboli

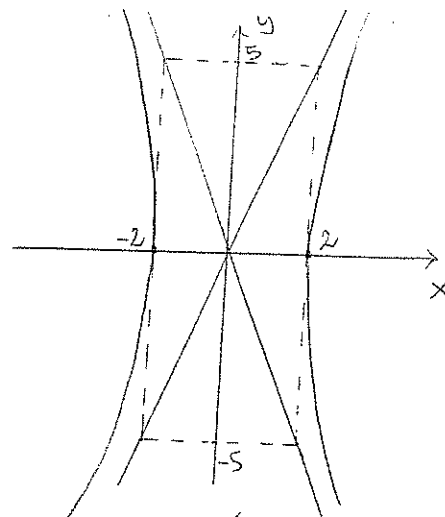
$$\text{i) } x^2 - y^2 = 1 \quad \text{ii) } xy = 1 \quad \text{iii) } y^2 - x^2 = 4 \quad \text{iv) } xy = -2$$

$$\text{v) } \frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1 \quad \text{vi) } \frac{y^2}{25} - x^2 = 1 \quad \text{vii) } xy = 4 \quad \text{viii) } xy = -3$$

185) L'equazione  $xy = 0$  cosa rappresenta?

186) Determinate l'eq.<sup>ue</sup> dell'iperbole equilatera (cisse riferita a  $y = \pm x$ ) che passa per  $(2,1)$  e di quella che passa per  $(\frac{3}{2}, \frac{1}{2})$ .

187) Determinate l'eq.<sup>ue</sup> dell'iperbole equilatera che passa per il punto di intersezione delle 2 rette  $x - 2y + 1 = 0$  e  $3x + 2y + 2 = 0$ .



188) L'iperbole in figura ha eq.<sup>ue</sup>

$$\square \frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{25} = 1$$

$$\square \frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{25} = 1$$

$$\square \frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{25} = -1$$

$$\square \frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{5} = 1$$

189) L'iperbole in figura ha eq.<sup>ue</sup>

$$\square \frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{3} = 1$$

$$\square \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = -1$$

$$\square \frac{y^2}{16} - \frac{x^2}{9} = 1$$

$$\square \frac{x^2}{3} - \frac{y^2}{4} = -1$$

