

Sol.^{ue} Scheda N.3 bis

ES. 1) a) $100x^2 + 4y^2 = 25$ $\frac{100x^2}{25} + \frac{4y^2}{25} = 1$ $\frac{x^2}{\frac{1}{4}} + \frac{y^2}{\frac{25}{4}} = 1$

si tratta dell'ellisse di $C(0,0)$ $a = \frac{1}{2}$ $b = \frac{5}{2}$

eq.^{ui} param. $\begin{cases} x(t) = \frac{1}{2} \cos t \\ y(t) = \frac{5}{2} \sin t \end{cases} \quad t \in [0, 2\pi]$ 1 giro in verso
antiorario partendo
da $(\frac{1}{2}, 0)$

b) $x^2 + y^2 - 3x - 2y + 1 = 0$

$(x - \frac{3}{2})^2 - \frac{9}{4} + (y - 1)^2 - 2 + 1 = 0$ $(x - \frac{3}{2})^2 + (y - 1)^2 = \frac{9}{4}$

si tratta della circonferenza di $C(\frac{3}{2}, 1)$ e $R = \frac{3}{2}$

eq.^{ui} param. $\begin{cases} x(t) = \frac{3}{2} + \frac{3}{2} \cos t \\ y(t) = 1 + \frac{3}{2} \sin t \end{cases} \quad t \in [0, 2\pi]$ 1 giro in verso
antiorario partendo
da $(3, 1)$

c) $y = 2x^2 - 4x - 6$ parabola rivolta verso l'alto, di $V(1, -8)$

\cap asse y $(0, -6)$ (\rightarrow per $(2, -6)$) \cap asse x $(-1, 0)$ e $(3, 0)$

eq.^{ui} param. $\begin{cases} x(t) = t \\ y(t) = 2t^2 - 4t - 6 \end{cases} \quad t \in \mathbb{R}$ verso delle x crescenti

d) $y = 10x + \frac{7}{3}$ è una RETTA per $(0, \frac{7}{3})$ e $(-\frac{7}{30}, 0)$ $m = 10$

eq.^{ui} param. $\begin{cases} x = t \\ y = 10t + \frac{7}{3} \end{cases} \quad t \in \mathbb{R}$ verso delle x crescenti

e) $3x^2 + 4y^2 + 30x + 63 = 0$ $3(x^2 + 10x) + 4y^2 + 63 = 0$

$3(x+5)^2 - 75 + 4y^2 + 63 = 0$ $3(x+5)^2 + 4y^2 = 12$

$\frac{(x+5)^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$

si tratta dell'ellisse di $C(-5, 0)$ $a = 2$ $b = \sqrt{3}$

eq.^{ui} param. $\begin{cases} x(t) = -5 + 2 \cos t \\ y(t) = +\sqrt{3} \sin t \end{cases} \quad t \in [0, 2\pi]$

1 giro in verso antiorario
partendo da $(-3, 0)$.