

ANALISI MATEMATICA II (Ing. Gestionale)

ESERCITAZIONE 5 A.A.2014/15

COGNOME E NOME N.Ro MATR.

LUOGO E DATA DI NASCITA

Curve regolari e curve generalmente regolari: definizione e proprietà. Verificare che le seguenti curve, assegnate in forma parametrica, sono regolari:

1)

$$\begin{cases} y = \cos(t) \\ x = t + \pi \end{cases} \quad t \in [-\pi, 0]$$

2)

$$\begin{cases} y = \sin^2(t) \\ x = t + \pi \end{cases} \quad t \in [-\pi, 0]$$

3)

$$\begin{cases} y = \sin t \\ x = t + \Pi \end{cases} \quad t \in [-\Pi, 0]$$

4)

$$\begin{cases} y = \log(t) \\ x = t + 2 \end{cases} \quad t \in [e, e^2]$$

5)

$$\begin{cases} y = e^t \\ x = t + 2 \end{cases} \quad t \in [-3, -1]$$

6)

$$\begin{cases} y = \cos(t) \\ x = t + \pi \end{cases} \quad t \in [-\pi, 0]$$

Scrivere le equazioni parametriche delle seguenti curve e dimostrare che esse sono *regolari*

7)

$$\gamma : \quad x^2 + y^2 = 4$$

8)

$$\gamma : \quad 4x^2 + y^2 = 4$$

9)

$$\gamma : \quad x + y^2 - 4 = 0$$

10)

$$\gamma : \quad \sin(x) + \cos(y) - 1 = 0, (x, y) \in (-3, 3) \times (-3, 3)$$