

ESERCIZI DI GEOMETRIA 3

C.d.L Matematica - A. A. 2022-2023
31 Dicembre 2022

Esercizio 1. In $\mathbb{A}^2(\mathbb{R})$, sia fissato un riferimento con coordinate (x, y) . Si consideri la curva algebrica \mathcal{C} di equazione

$$\mathcal{C} : (x^2 - 6x + 8 - y)(y - x + 2) = 0.$$

Determinare eventuali intersezioni con gli assi, punti impropri, simmetrie, asintoti, punti singolari e relative molteplicità, tangenti principali nei punti singolari. Si tracci un grafico approssimativo di \mathcal{C} .

Esercizio 2. In $\mathbb{A}^2(\mathbb{R})$, sia fissato un riferimento con coordinate (x, y) . Si consideri la curva algebrica \mathcal{C} di equazione

$$\mathcal{C} : (x^2 + y^2 - 4x + 3)(y - x + 1) = 0.$$

Determinare eventuali intersezioni con gli assi, punti impropri, simmetrie, asintoti, punti singolari e relative molteplicità, tangenti principali nei punti singolari. Si tracci un grafico approssimativo di \mathcal{C} .

Esercizio 3. In $\mathbb{A}^2(\mathbb{R})$, sia fissato un riferimento con coordinate (x, y) . Si consideri la curva algebrica \mathcal{C} di equazione

$$\mathcal{C} : 4x^3 - 4x^2 - y^2 = 0.$$

Determinare eventuali intersezioni con gli assi, punti impropri, simmetrie, asintoti, punti singolari e relative molteplicità, tangenti principali nei punti singolari. Si tracci un grafico approssimativo di \mathcal{C} .