

ESERCIZI DI GEOMETRIA 3

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

Esercizio 1. In $\mathbb{A}^2(\mathbb{R})$, sia fissato un riferimento proiettivo con coordinate (x, y) . Si consideri la curva $\mathcal{C} : y^2 - x^3 + x = 0$. Determinare i punti singolari di \mathcal{C} . Stabilire se i punti $A(0, 0)$ e $B(1, 0)$ sono punti regolari ed in tal caso determinare la retta tangenti e stabilire se sono flessi.

Esercizio 2. In $\mathbb{A}^2(\mathbb{R})$, sia fissato un riferimento proiettivo con coordinate (x, y) . Si consideri la curva $\mathcal{C} : y^2 - x^2 - x^3 = 0$. Determinare i punti singolari.

Esercizio 3. In $\mathbb{A}^2(\mathbb{R})$, sia fissato un riferimento proiettivo con coordinate (x, y) . Si consideri la curva $\mathcal{C} : (x + y - 2)(x^2 - y) = 0$. Determinare i punti singolari.

Esercizio 4. In $\mathbb{A}^2(\mathbb{R})$, sia fissato un riferimento proiettivo con coordinate (x, y) . Si consideri la curva $\mathcal{C} : (x^2 + y^2 - 2x)(x - y) = 0$. Determinare i punti singolari.

Esercizio 5. In $\mathbb{A}^2(\mathbb{R})$, sia fissato un riferimento proiettivo con coordinate (x, y) . Si consideri la curva $\mathcal{C} : y - 3x^3 + 3x = 0$. Determinare i punti singolari. Stabilire se i punti $A(0, 0)$, $B(1, 0)$ e $C(-1, 0)$ sono punti regolari ed in tal caso determinare la retta tangenti e stabilire se sono flessi.