

# Esercizi per esame totale 27/11/2023

1. Determinare i massimi e minimi relativi della funzione  $z = x^3 + 3x^2 - y^2 + 2y$
2. Determinare i massimi e minimi relativi della funzione  $z = x^4 - x^2y + y^2 - 3y$
3. Determinare, per via analitica o grafica, i massimi e minimi relativi della funzione

$$z = x^2 + y \text{ con il vincolo } 2x + y = 1$$

4. Determinare i massimi e minimi relativi della funzione

$$z = x^2 + y^2 \text{ con il vincolo } 2x^2 + y^2 - 2 = 0$$

5. Determinare i massimi e minimi relativi della funzione

$$z = x^2 + y^2 \text{ con il vincolo } x^2 - y - 1 = 0$$