

Istituzione di Matematica - DIA UNITS - 2025/2026 - Esercizi 7

1. Disegni la forma dei seguenti sezioni conici

(a)

$$4x^2 + 9y^2 = 16$$

(b)

$$(x - 2)^2 - 9(y - 4)^2 = 4$$

2. Dato l'equazione di una sfera in tre dimensioni

$$x^2 + y^2 + z^2 = 4$$

scrivi l'equazione per l'emisfero nord della sfera nella forma $z = f(x, y)$, e calcoli il dominio.

3. Una paraboloide ha equazione

$$z = 2x^2 + y^2 - 2y - 5$$

Descrivi le sezioni per $z = 1$, $x = 1$ e per $y = 1$.