



### Lista de atividades

ID1 (RA4): Identifica representações geométricas e algébricas de cônicas e quádricas.

ID2 (RA4): Determina interseções entre retas, planos, cônicas e quádricas a partir das representações algébricas e geométricas de forma autônoma.

1. Identifique a superfície quádrlica  $S$  e a sua interseção com o plano  $\pi$  dado em cada item a seguir.

(a) Superfície  $S : y^2 - 4z^2 - 2x = 0$  e plano  $\pi : x - 2 = 0$ .

(b) Superfície  $S : 4x^2 + 4y^2 - z^2 = 0$  e plano  $\pi : z = 4$ .

(c) Superfície  $S : z = -\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9}$  e plano  $\pi : z = 1$ .

(d) Superfície  $S : \frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{8} - \frac{z^2}{16} = 1$  e plano  $\pi : x = 2$ .

(e) Superfície  $S : 18x^2 + 9y^2 - 2z^2 - 18 = 0$  e plano  $\pi : z = 3$ .

(f) Superfície  $S : x^2 + y + z^2 = 0$  e plano  $\pi : y + 4 = 0$ .