



MTM3111 e MTM5512 - Geometria Analítica

Gabarito da Lista de exercícios 4.6

Planos: posições relativas, intersecção e ângulo

Última atualização: 3 de fevereiro de 2021

1.

- $\pi_3$  e  $\pi_4$  são planos coincidentes, portanto  $\pi_3 \cap \pi_4 = \pi_3 = \pi_4$ . A partir daqui, faremos as respostas com  $\pi_3$  e omitiremos as com  $\pi_4$ , pois são o mesmo plano.
- $\pi_1$  e  $\pi_1$  são paralelos e, portanto,  $\pi_1 \cap \pi_2 = \emptyset$ .
- $\pi_1$  e  $\pi_3$  são concorrentes e  $\pi_1 \cap \pi_2 : \begin{cases} y = x \\ z = x - 1. \end{cases}$
- $\pi_2$  e  $\pi_3$  são concorrentes e  $\pi_2 \cap \pi_3 : \begin{cases} y = x \\ z = x + \frac{3}{2}. \end{cases}$

2.  $a = -6$  e  $b = 10$ .

3.

(a)  $\frac{\pi}{3}$ .

(b)  $\arccos\left(\frac{2}{\sqrt{13}}\right)$ .

(c)  $\frac{\pi}{2}$ .

4.  $m = \frac{1}{2}$ .