

Gabarito da Segunda Lista de Geometria Analítica - 29/01/2020

1. São LI, $\vec{t} = \vec{u} + 2\vec{v} + \vec{w}$.

2. a) $m = 0$ ou $m = 1$

b) $m = 0$ ou $m = 2$

3. a) $\frac{\pi}{2}$

b) $\frac{\pi}{4}$

c) $\frac{\pi}{3}$

4. $(1, 0, 2)$ ou $(-1, 0, -2)$

5. $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2}, 1\right)$ ou $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2}, -1\right)$

6. $(1, -5, 4)$

7. $\sqrt{62}$

8. a) $r : \begin{cases} x = 2 - 5\lambda \\ y = 4\lambda \\ z = -3 + 6\lambda \end{cases}$

b) $r : \begin{cases} x = 2 + \lambda \\ y = \lambda \\ z = -3 - \lambda \end{cases}$

c) $r : \begin{cases} x = 2 - 2\lambda \\ y = \lambda \\ z = -3 - \lambda \end{cases}$

9. $r : X = (3, 3, 3) + \lambda(-2, -1, -1)$, $r : \begin{cases} x = 3 - 2\lambda \\ y = 3 - \lambda \\ z = 3 - \lambda \end{cases}$, $\frac{x-3}{-2} = -y+3 = -z+3$

10. $(1, 0, 0)$

11. a) $\pi : X = (1, 1, 0) + \lambda(0, 2, 1) + \mu(2, 1, 0)$

- b) Os três pontos são colineares; não está determinado o plano π
12. $-x + 2y - 4z - 1 = 0$; o do item (b) não existe.
13. $x - y - 1 = 0$
14. $x - 2z = 0$
15. a) $(2, 0, 0)$
b) $-2x + 2 = 0$
16. a) reversas
b) concorrentes em $P = (-2, 6, -6)$
17. a) r fura π no ponto $P = (1, 0, -1)$
b) r é paralela a π
18. Não existe $m \in \mathbb{R}$. Para $m = -\frac{5}{2}$, $\pi_1 = \pi_2$.
- 19 π_1 é transversal a π_2
20. $x - 2y + 1 = 0$
- 21 $x + y + z - 8 = 0$
- 22 $m = \frac{2}{3}$, concorrentes no ponto $P = (-9, -5, -13)$.