

MAT01339 – Cálculo e Geometria Analítica para Arquitetos – Professora Miriam Telichevesky  
Lista de Exercícios 2

1. (a)  $-8$ . (b)  $-8$ . (c)  $\sqrt{5}$ .  
(d)  $\sqrt{56}$ . (e)  $2$ . (f)  $-51$ .
2. (a)  $5/4$  (b)  $-7/8$ . (c)  $0$ .
- 3.
4. Advertência: Existem infinitas possíveis respostas.
  - (a)  $\{x = 3 + t, y = 4 - t, z = 2\}$ .
  - (b)  $\{x = t, y = 2t, z = t\}$ .
  - (c)  $\{x = 3 + 5t, y = 5 + 20t, z = 18 - 14t\}$ .
  - (d)  $\{x = t, y = 0, z = 0\}$ .
5. Advertência: Existem infinitas possíveis respostas.
  - (a)  $\{x = 3 + t, y = -1 + t, z = 4 + t\}$ .
  - (b)  $\{x = -t, y = 1 - 2t, z = 2 - t\}$ .
  - (c)  $\{x = t, y = 0, z = 0\}$ .
6. Dados o ponto  $A = (2, 0, 3)$  e a reta  $r : \begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = 1 + t \\ z = t. \end{cases}$ 
  - (a) Se  $A$  pertencesse a  $r$ , teríamos  $2 = 2 + 2t, 0 = 1 + t$  e  $3 = t$  valendo para um mesmo valor de  $t$ , o que é evidente que é impossível.
  - (b)  $s : \begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = t \\ z = 3 + t. \end{cases}$
7. (a)  $P \in r, Q \notin r$ .  
(b)  $P \notin r, Q \in r$ .
8. (a)  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 \\ z = 3. \end{cases}$  (esta resposta não é única)  
(b) Existem infinitas retas, mas todas elas devem cumprir  $x = 1$ .
9.  $\pi/3$ .
10. (a)  $0$ .  
(b)  $-3/\sqrt{22}$ .  
(c)  $1/9$ .
11. V.
12.  $m = -1$ .