

Universidade Veiga deAlmeida

Professora: Adriana Nogueira

Curso: Básico das Engenharias

Disciplina: Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Respostas da 2ª Lista de exercícios

Exercício 2:

(a) $\vec{r} = (7, 3, -19)$

(b) $\vec{r} = (32, -32, 10)$

(c) $\vec{r} = (7, -3, 1)$

(d) $\vec{r} = (6, 3, -2)$.

Exercício 3:

(a) $\vec{AB} = (2, -4, -1)$, $\vec{CB} = (2, -3, 6)$ e $\vec{AC} = (0, -1, -7)$;

(b) $|\vec{AB}| = \sqrt{21}$, $|\vec{BC}| = 7$;

(c) $d(A, C) = 5\sqrt{2}$;

(d) O ponto médio entre A e B é $M = (2, 0, \frac{11}{2})$;

(e) O ponto médio entre A e C é $M = (1, \frac{3}{2}, \frac{5}{2})$.

Exercício 4:

(a) $\vec{v} = (\frac{\sqrt{30}}{30}, \frac{\sqrt{30}}{6}, \frac{\sqrt{30}}{15})$; (b) $\vec{v} = (-\frac{\sqrt{10}}{10}, \frac{3\sqrt{10}}{10}, 0)$; (c) $\vec{v} = (\frac{\sqrt{38}}{38}, \frac{\sqrt{38}}{38}, \frac{3\sqrt{38}}{19})$;

Exercício 5: $A = (3, 7, 3)$.

Exercício 6: (a) $|\vec{u}| = \sqrt{14}$; (b) $|\vec{u}| = \sqrt{26}$; (c) $|\vec{u}| = \sqrt{11}$.

Exercício 7: (a) $\vec{v} = (5, 15, 10)$; (b) $\vec{v} = (\frac{-5\sqrt{14}}{14}, \frac{-15\sqrt{14}}{14}, \frac{-5\sqrt{14}}{7})$.

Exercício 8:

(a) 2 (b) 7 (c) 1 (d) $\sqrt{53}$ (e) $5\sqrt{2}$ (f) $\sqrt{5}$.

Exercício 9: \vec{u} , \vec{v} e \vec{t} são paralelos.

Exercício 10: $S = \{-\frac{\sqrt{23}}{6}, \frac{\sqrt{23}}{6}\}$.

Exercício 11: $C = (3, -3, -3)$ e $D = (0, -4, -1)$.

Exercício 12: $P = (\sqrt{15} - 1, 0, 0)$.

Exercício 13: $D = (6, \frac{-4}{3}, \frac{8}{3})$.

Exercício 14: $a = \sqrt{17}$ ou $a = -\sqrt{17}$.

Exercício 15: $a = \frac{7}{2}$, $b = \frac{-5}{2}$, $c = -17$