

**Universidade Veiga deAlmeida**

**Professora: Adriana Nogueira**

**Curso: Básico das engenharias**

**Disciplina: Cálculo Vetorial e Geometria Analítica**

**Respostas da 1ª Lista de exercícios**

**Exercício 2:**

(a)  $\vec{p} = -9\vec{i} + 7\vec{j}$

(b)  $\vec{q} = -22\vec{i} + 7\vec{j}$

(c)  $\vec{r} = 9\vec{i} - \vec{j}$

(d)  $\vec{s} = 2\vec{i} + 7\vec{j}$

**Exercício 3:**

(a)  $\vec{r} = (\frac{13}{3}, 0)$

(b)  $\vec{r} = (-60, -4)$

**Exercício 4:**  $a = 4$  e  $b = -3$

**Exercício 5:**

(a)  $\vec{u} = (-4, -1)$       (b)  $\vec{v} = (2, -7)$       (c)  $\vec{w} = (-3, 7)$

**Exercício 6:**  $B = (2, -3)$

**Exercício 7:** O quadrilátero é um paralelogramo.

**Exercício 8:**

(a)  $|\overrightarrow{AB}| = 3\sqrt{2}$  e  $|\overrightarrow{BC}| = 5$

(b)  $d(A, C) = 1$

(c)  $M = (-\frac{1}{2}, \frac{7}{2})$

**Exercício 9:**

(a)  $\overrightarrow{v} = (\frac{\sqrt{26}}{26}, \frac{5\sqrt{26}}{26})$

(b)  $\overrightarrow{v} = (-\frac{\sqrt{10}}{10}, \frac{3\sqrt{10}}{10})$

**Exercício 10:**

(a)  $|\overrightarrow{u}| = \sqrt{2}, |\overrightarrow{v}| = \sqrt{13}, |\overrightarrow{w}| = \sqrt{5}$

(b)  $|2\overrightarrow{u} - \overrightarrow{v}| = \sqrt{41}$

(c)  $|\overrightarrow{u} + 3\overrightarrow{v}| = \sqrt{89}$

**Exercício 11:**

(a)  $\overrightarrow{v} = (6, 15)$

(b)  $\overrightarrow{v} = (\frac{-10\sqrt{29}}{29}, \frac{-25\sqrt{29}}{29})$

(c)  $\overrightarrow{v} = (\frac{-16\sqrt{29}}{29}, \frac{-40\sqrt{29}}{29})$

**Exercício 12:**  $a = \frac{2\sqrt{6}}{5}$  e  $a = \frac{-2\sqrt{6}}{5}$

**Exercício 13:**  $a = \frac{11}{7}$

**Exercício 14:**  $a = 2\sqrt{10}$  e  $a = -2\sqrt{10}$

**Exercício 15:**  $\overrightarrow{v} = 6\overrightarrow{i}$