

Universidade Federal de Santa Catarina Centro de Ciências Físicas e Matemáticas Departamento de Matemática



MTM3111 e MTM5512 - Geometria Analítica

Gabarito da Lista de exercícios 3.9

Ângulo, paralelismo e ortogonalidade

Última atualização: 29 de janeiro de 2021

1.

- (a) $\pi/4$.
- **(b)** π .

(c)
$$\arcsin\left(\frac{4}{3\sqrt{14}}\right)$$
.

- **2.** m = 7.
- **3.** $\vec{v} = (-3, 3, -6)$.

4.

(a)
$$\operatorname{Proj}_{\vec{v}}(\vec{u}) = \left(\frac{20}{9}, \frac{10}{9}, -\frac{20}{9}\right).$$

(b)
$$\operatorname{Proj}_{\vec{u}}(\vec{v}) = \left(\frac{5}{7}, \frac{10}{7}, -\frac{15}{7}\right).$$