



UFAM

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS - ICE
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA - DM**

Primeira avaliação de Álgebra Linear 1-Curso de Física

DATA: 06/05/2010

Prof. Alessandro Monteiro de Menezes

ALUNO(a):

- 1. (vale 2,0)** Determinar o **valor** de **n** para que o vetor $\vec{v} = \left(n, \frac{2}{5}, \frac{4}{5} \right)$ seja unitário.
- 2. (vale 2,0)** Calcular a **área** do triângulo de vértices **A(1, 0, 1), B(4, 2, 1)** e **C(1, 2, 0)**.
- 3. (vale 2,0)** Se $|\vec{u} \times \vec{v}| = 3\sqrt{3}$, $|\vec{u}| = 3$ e **60°** é o ângulo entre \vec{u} e \vec{v} , **determinar** $|\vec{v}|$.
- 4. (vale 2,0)** Dado o triângulo de vértices **A(0, 1, -1), B(-2, 0, 1)** e **C(1, -2, 0)**, calcular a medida da **altura relativa** ao lado **BC**.
- 5. (vale 2,0)** Dado a figura abaixo. **Mostre que**

$$h = \frac{|\vec{u} \times \vec{v}| \cdot |\text{proj}_{\vec{v}} \vec{u}|}{|\vec{u} \cdot \vec{v}|}.$$

