

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE INFORMÁTICA

ÁLGEBRA VETORIAL E LINEAR PARA COMPUTAÇÃO – 2010.2

MINIPROVA 1

1. Considere dois triângulos do espaço que são adjacentes por uma aresta, e cujos vértices são:  $A=(-1,2,1)$ ,  $B=(1,1,0)$  e  $C=(0,2,0)$  no primeiro triângulo; e  $D=(3,1,0)$ ,  $B$  e  $C$  no segundo triângulo. Calcule a distância entre o pé da altura do vértice  $A$  do primeiro triângulo ao pé da altura do vértice  $D$  do segundo triângulo. Faça um esboço.
2. Mostre que  $\text{sen}\varnothing = \frac{\|u \times v\|}{\|u\|\|v\|}$ , onde  $\varnothing$  é o (menor) ângulo entre os vetores  $u$  e  $v$ . Dica: a demonstração mais simples utiliza as noções de área e altura de triângulos.