

## REDEFOR

### Rede São Paulo de Formação Docente

### Especialização Matemática

#### Módulo 2

Disciplina 4 – Geometria Métrica e Espacial, Trigonometria Plana

Tema 3 – Geometria Métrica e Espacial, Volumes e Áreas.

Data de entrega: 09/03/2012 (11/03/2012 com 70% da nota)

1. (4,0) Considere um feixe de planos paralelos e duas retas que os interseccionam. Mostre que esses planos determinam, nas duas retas, segmentos proporcionais. (Um análogo ao Teorema de Tales para retas e planos no espaço).
2. Um plano secciona um cubo de aresta medindo 9 cm, na terça parte das arestas que convergem para um mesmo vértice, dele retirando uma pirâmide triangular regular. Considere o poliedro que restou do cubo, depois de retiradas as 8 pirâmides pelas secções correspondentes aos 8 vértices do cubo.
  - (2,0) a) Esboce uma planificação para este novo poliedro.
  - (2,0) b) Calcule a distância entre duas faces triangulares opostas.
  - (2,0) c) Calcule seu volume e a área de sua superfície.