

## REDEFOR Rede São Paulo de Formação Docente Especialização de Matemática

### Módulo 2

Disciplina MA004 – Geometrias Métrica e Espacial, trigonometria Plana

Tema 3 – Geometria métrica e espacial. Volumes e áreas

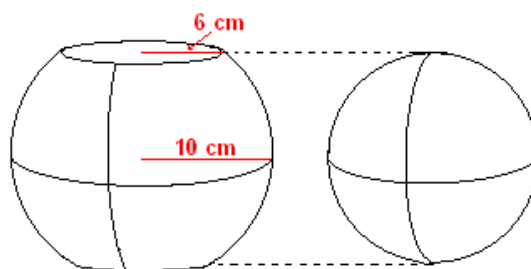
Data limite de entrega – 23/03/2012 (25/03/2012 valendo 70% da nota)

1. Numa esfera de raio igual a 10cm, cave um “buraco cilíndrico” de 6cm de raio e cujo eixo seja um diâmetro da esfera.

a) (2,0) Calcule a altura do cilindro. Apresente seus cálculos como justificativa.

b) (2,0) Calcule o volume de uma esfera de diâmetro igual à altura do cilindro. Apresente seus cálculos como justificativa.

c) (2,0) Use o Princípio de Cavalieri para calcular o volume da parte da esfera que restou após ser cavada a parte cilíndrica.



2. Considere um triângulo isósceles, ABC, com ângulo oposto à base medindo  $36^\circ$  e lados congruentes medindo 1, como na figura:

a) (3,0) Utilizando relações entre os elementos da figura, determine a medida da base BC. \*Dica: Trace a bissetriz do ângulo C e use semelhança de triângulos.

b) (1,0) Determine o valor de  $\text{sen}(18^\circ)$ .

