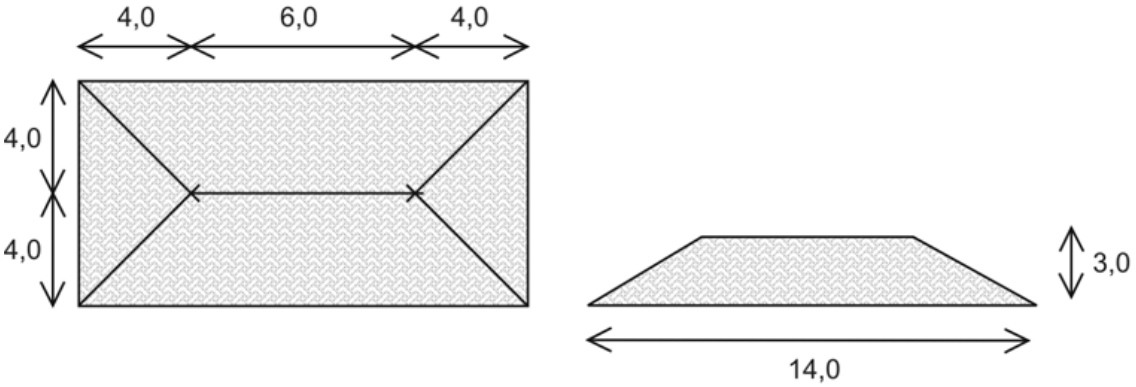
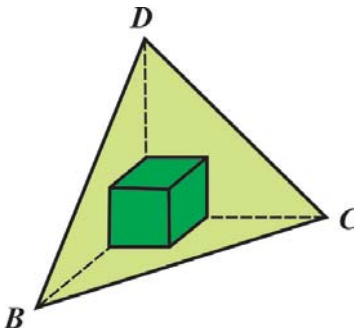
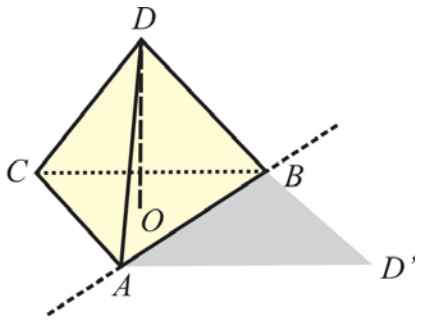
Exercícios – Distâncias e Ângulos

1. (FGV) O telhado de uma casa em construção tem a forma da figura abaixo, que mostra as vistas de cima e lateral do telhado (todas as medidas estão dadas em metros).



Sabendo que o m^2 da telha custa R$ 10,00, determine o custo de revestir o telhado.

2. (UFRJ) A pirâmide ABCD é tal que as faces ABC, ABD e ACD são triângulos retângulos cujos catetos medem ***a***. Considere o cubo de volume máximo contido em ABCD tal que um de seus vértices seja o ponto A, como ilustra a figura ao lado. **Determine a medida da aresta desse cubo em função de *a*.**



3. (UFRJ) Um sólido tem a forma de uma pirâmide *ABCD* e está apoiado sobre uma mesa. A base da pirâmide é o triângulo equilátero *ABC* e as outras faces são triângulos isósceles congruentes. A altura *OD* mede 5cm e a aresta *AD* mede 10cm. A pirâmide é girada em torno da aresta *AB*. O vértice *D* percorre um arco *DD'* tal que *D'* fica situado sobre a mesa. **Determine o comprimento do arco *DD´*.**