

---

**Exercícios Práticos (Múltipla Projecção Ortogonal e/ou Projecções Cotadas).**

---

1. Considere dois pontos A e B. A distância, em projecção horizontal, entre estes pontos é 8cm. O segmento [AB] é horizontal à cota 4cm. Represente um cubo que admita este segmento como aresta sabendo que a aresta de menor cota do cubo está a 1cm de altura.
2. Represente um octaedro regular com 6cm de aresta sabendo que uma direcção de arestas é horizontal e uma orientação de faces tem pendente 50%.
3. Considere uma superfície esférica de raio 6cm. A cota do centro é 9cm. Represente uma superfície tórica concordante com a superfície esférica e tangente ao plano horizontal. O paralelo de concordância tem cota 5cm.
4. Considere dois pontos A e B. A distância, em projecção horizontal, entre estes pontos é 10cm. A cota do ponto A é 5cm e a cota do ponto B é 2cm. O segmento [AB] é aresta de um tetraedro regular com um vértice C, o de menor cota, à cota 0cm. Represente um tetraedro regular nas condições descritas.
5. Considere dois pontos A e C. A distância, em projecção horizontal, entre estes pontos é 10cm. A cota do ponto A é 6cm e a cota do ponto C é 2cm. O segmento [AC] é a diagonal de um quadrado [ABCD]. O vértice C do quadrado está à cota 0cm. O quadrado é face de um cubo cujo vértice C é o de menor cota. Represente um cubo nas condições descritas.
6. Considere dois pontos A e B. A distância, em projecção horizontal, entre estes pontos é 9cm. A cota do ponto A é 4cm e a cota do ponto B é 2cm. O segmento [AB] é aresta de um tetraedro regular. A face [ABC] tem pendente 100% tendo C cota superior a 2cm. O vértice D do tetraedro é o de maior cota. Represente um tetraedro regular nas condições descritas.
7. Considere uma superfície esférica de 3cm de raio com centro a 5cm de cota. Represente um cubo possível circunscrito à superfície esférica sabendo que a cota do seu vértice de menor cota é 0cm.
8. Considere um plano vertical qualquer. Represente um cubo com 6cm de aresta nas seguintes condições. O vértice A de menor cota do cubo tem 0cm de cota. Duas das faces têm pendente de 100% relativamente ao plano horizontal, e inclinação de 40° relativamente ao plano vertical. Uma das direcções de arestas, incidente na orientação com pendente 100%, tem pendente 50%.
9. Considere um elipsóide de revolução alongado de eixo vertical. A distância entre os pólos é 12cm e o raio do equador mede 4cm. Determine, na superfície do elipsóide, um ponto V em que a superfície admita um plano tangente com pendente 200%. Tome o ponto V como vértice de um cone de revolução cujo eixo é normal à superfície do elipsóide. O comprimento do eixo do cone mede 6cm e o raio da base mede 2cm. O ponto V é o único ponto comum ao cone ao elipsóide.
10. Considere uma superfície esférica de raio 6cm. A cota do centro é 9cm. Represente uma superfície tórica concordante com a superfície esférica e tangente ao plano horizontal. O raio do círculo de gola mede 3cm.