

Atividade 4: Cubo inscrito e circunscrito a um octaedro

Abra o *applet cubo inscrito e circunscrito a um octaedro*. Para melhor visualização, pode-se esconder e exibir o octaedro e os cubos (marcando ou desmarcando as respectivas caixas de seleção).

a) Movimente o seletor **r** e observe o que acontece com os sólidos. Descreva o que você observou.

4.1. Cubo inscrito a um octaedro

Para realizar esta parte da atividade, desmarque a opção **cubo circunscrito** e visualize apenas o cubo inscrito no octaedro.

a) Observe o triângulo YO_1N_1 e estabeleça uma relação entre o segmento O_1N_1 e a aresta do octaedro. Para melhor visualização, pode-se desmarcar a caixa octaedro.

b) Observe o triângulo EO_1N_1 . Os segmentos EO_1 e EN_1 são, respectivamente, a altura do triângulo EDY e EYC . Sabendo que I_1 e H_1 são, respectivamente, baricentros dos triângulos descritos, estabeleça uma relação entre a medida da aresta do cubo inscrito e a medida da aresta do octaedro.

4.2. Cubo circunscrito a um octaedro

Para realizar esta parte, desmarque a opção **cubo inscrito** e marque a caixa **cubo circunscrito**, visualizando assim, apenas o cubo circunscrito ao octaedro.



Secretaria de
Educação Profissional
e Tecnológica

Ministério da
Educação

DIRLUC
DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR DAS LICENCIATURAS



matemática
LICENCIATURA

a) Observe o triângulo EP_1C . Sendo P_1 , ponto médio de uma das arestas do cubo e o ponto E o centro do cubo, estabeleça uma relação entre a medida da aresta do octaedro e a medida da aresta do cubo.
