

Atividade 7: Pirâmide inscrita e circunscrita a um cone

Abra o *applet Pirâmide inscrita e circunscrita a um cone*. Para melhor visualização, pode-se esconder e exibir as pirâmides (marcando ou desmarcando as respectivas caixas de seleção).

a) Movimente o seletor h e observe o que acontece com a altura dos sólidos. Descreva o que você observou.

b) Em seguida, movimente o seletor n . Descreva o que você observou quanto ao polígono da base das pirâmides e o valor de n .

c) Movimente o seletor r e descreva o que acontece com a base das pirâmides e do cone.

7.1. Pirâmide inscrita em um cone

Para realizar esta parte da atividade, desmarque a opção **pirâmide circunscrita** e visualize apenas a pirâmide inscrita no cone. Na janela de visualização 2D, apresenta-se a base da pirâmide e do cone.

a) Mova o seletor n de modo a obter uma pirâmide triangular. Compare a altura do triângulo equilátero, que é a base da pirâmide, com o raio do círculo da base do cone. Expresse o valor do raio em função da medida l do lado do triângulo da base.

b) Mova o seletor n de modo a obter uma pirâmide quadrangular. Compare a medida da diagonal do quadrado, que é a base da pirâmide, com o raio do círculo

da base do cone. Expresse o valor do raio em função da medida l do lado do quadrado da base.

c) Mova o seletor n de modo a obter uma pirâmide hexagonal. Compare a medida do lado do hexágono, que é a base da pirâmide, com o raio do círculo da base do cone. Expresse o valor do raio em função da medida l do lado do hexágono da base.

7.2. Pirâmide circunscrita a um cone

Para realizar esta parte, desmarque a opção **pirâmide inscrita** e marque a caixa **pirâmide circunscrita**, visualizando assim, apenas a pirâmide circunscrita ao cilindro.

a) Analogamente ao que foi realizado na atividade 1.1 compare o raio do círculo da base do cone circunscrito com a medida das arestas da base das pirâmides triangular, quadrangular e hexagonal. Expresse a medida do raio do círculo em função da medida lado do triângulo, em função da medida do lado do quadrado e em função da medida do lado do hexágono.
