

Projeto Mathematical Ramblings

mathematicalramblings.blogspot.com

Uma pirâmide regular tem altura 6 e a medida do lado da base quadrada igual a 4. Ela deve ser cortada por um plano paralelo à base, a uma distância d dessa base, de forma a determinar dois sólidos de mesmo volume. Qual deve ser a distância d ?

Resolução:

Como a razão entre os volumes da pirâmide original e a cortada pelo plano é 2, a razão de semelhança entre as duas deve ser $\sqrt[3]{2}$. Assim:

$$\frac{6}{6-d} = \sqrt[3]{2}$$

$$6-d = \frac{6}{\sqrt[3]{2}} = \frac{6\sqrt[3]{4}}{2} = 3\sqrt[3]{4}$$

$$\boxed{d = 6 - 3\sqrt[3]{4}}$$

Documento compilado em Sunday 25th August, 2019, 15:04, UTC +0.

Comunicar erro: "a.vandre.g@gmail.com".