



**Demonstre que  $\frac{4k((z+x)^3 - x^3)}{3z}$  é o volume de um tronco de pirâmide quadrada de bases  $x$ ,  $x+z$ , e altura  $k$**

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

$$\frac{4k(z+x)^2(z+x)}{3z}$$

e o volume do  
topo da  
pirâmide

$$- \frac{4kx^3}{3z} =$$

será  
 $\frac{z^2 \cdot y}{3}$

$$\text{será } \frac{x^2 \cdot (k+y)}{3}$$

assim, o  
volume da  
pirâmide toda

temos que:  
 $y = kx/z$   
 $y+k = (z+x)k/z$

seja  $k+y$  a  
altura da  
pirâmide toda

, utilizando  
semelhança  
de triângulos

$$\frac{4k((z+x)^3 - x^3)}{3z}$$

$$\frac{x^2 \cdot (k+y) - z^2 \cdot y}{3}$$

logo, o tronco  
da pirâmide  
terá volume

substituindo  $y$   
e  $(y+k)$  na  
expressão:



arrasta.o.x@gmail.com  
**LIVEWORKSHEETS**