

Soluciones de las dimensiones de los poliedros

1. Calcula el área de un tetraedro, sabiendo que el lado es $a=3\text{cm}$. Explica todo el proceso y las fórmulas utilizadas.

Sabemos que el tetraedro está formado por 4 caras, siendo estas caras triángulos equiláteros, por lo tanto solo tenemos que calcular el área de una de sus caras y multiplicarlo por el número total de caras que tiene el tetraedro, es decir por 4.

mediante pitágoras obtenemos la altura de la cara: $h^2=a^2+(a/2)^2$;
 $h=2,60\text{cm}$

con la altura de la cara ya podemos calcular el área del triángulo, que es $A=(b*h)/2$, con lo cual sabemos que la base $b=3\text{cm}$, la altura $h= 2,60\text{cm}$, obtenemos que la área es $A=3,9\text{cm}^2$.

Con lo cual, multiplicamos esta área por las 4 caras, $4A=15,6\text{-cm}^2$.