



PLAN DE APOYO DE GEOMETRÍA
TERCER PERIODO GRADO SEPTIMO
EJERCICIOS DE POLIEDROS

1. Para algunos juegos de rol se usan dados con formas distintas de la habitual, por ejemplo, estos dados con formas de tetraedro cuya arista mide 1.2 cm. Indica el volumen que ocupa cada uno de estos dados redondeando a dos cifras decimales el resultado que obtengas.

$$V = \boxed{} \text{ cm}^3$$

¿Cuál es el área de cada una de las caras de este tipo de dados?

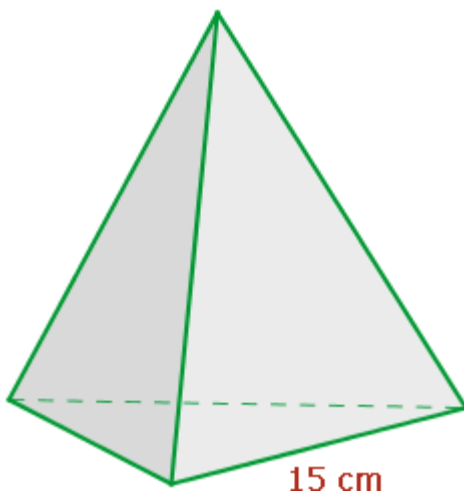
$$A = \boxed{} \text{ cm}^2$$

2. Calcula el área y el volumen de un tetraedro cuya arista es de 5 cm, redondeando a dos cifras decimales si fuera necesario.

$$A = \boxed{} \text{ cm}^2$$

$$V = \boxed{} \text{ cm}^3$$

3. Calcula la altura del siguiente tetraedro.



$$h = \boxed{} \text{ cm}$$

Calcula también el área y el volumen sabiendo que la apotema de la base mide 4.33 cm, de nuevo redondeando a dos cifras decimales si fuese necesario.



A = cm²

V = cm²

4. Marta tiene una colección de minerales. Uno de sus favoritos es la fluorita (el cual tiene forma de octaedro) que podemos observar en el siguiente dibujo:
Sabiendo que su arista mide 1.3 cm, calcula el área y el volumen de esta pieza de colección.



A = cm²

V = cm³

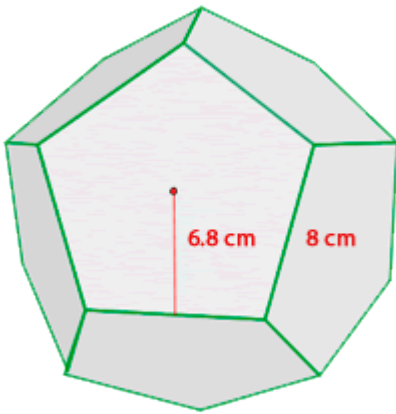
¿Cuál es el área de una cara? cm²

5. Si el área de un octaedro es de $18\sqrt{3}$ cm, calcula la medida de la arista de dicha figura.
Redondea a dos cifras decimales

¿Cuál sería el volumen de la misma?

 cm³

6. Calcula el área y el volumen de dodecaedro de 8 cm de arista sabiendo que la apotema de una de sus caras mide 6.8 cm. Redondea a dos cifras decimales si es necesario.



A = cm²

V = cm³

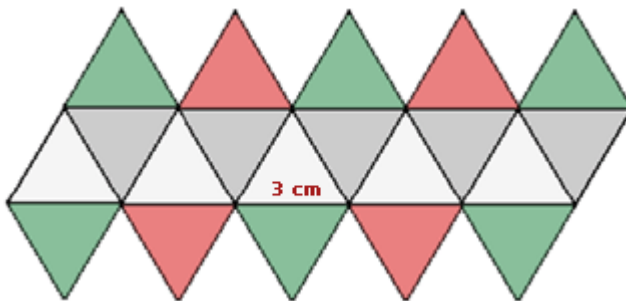
7. Calcular el área y el volumen del siguiente calendario, siendo su arista de 6 cm y su apotema de 5 cm. Redondea a dos cifras decimales si es necesario.



A = cm²

V = cm³

8. El profesor de Matemáticas de los alumnos de 3º ESO les entrega el siguiente desarrollo del icosaedro, cuya arista mide 3 cm.



¿Cuál será el área de la figura formada? cm²

¿Y el volumen? cm³

9. El área total del icosaedro $540\sqrt{3}$. ¿Cuánto mide la arista?. Redondea a dos cifras decimales.

cm

10. Realizar los sólidos platónicos trabajados en clase en cartulina y hallar su área y su volumen con la ayuda de las siguientes fórmulas.

Nombre	Área	Volumen
Tetraedro	$a^2\sqrt{3}$	$\frac{a^3}{12}\sqrt{2}$
Hexaedro	$6a^2$	a^3
Octaedro	$2a^2\sqrt{3}$	$\frac{a^3}{3}\sqrt{2}$
Dodecaedro	$15a^2\sqrt{\frac{5+2\sqrt{5}}{5}}$	$\frac{5a^3}{2}\sqrt{\frac{47+21\sqrt{5}}{10}}$
Icosaedro	$5a^2\sqrt{3}$	$\frac{5a^3}{6}\sqrt{\frac{7+3\sqrt{5}}{2}}$