

OPCIÓN A. CONSTRUYE ESTAS PIRÁMIDES



ÍNDICE

1 RECOMENDACIONES.....	3
2 PIRÁMIDE TRIANGULAR.....	4
3 PIRÁMIDE CUADRANGULAR.....	6
4 PIRÁMIDE PENTAGONAL.....	8
5 PIRÁMIDE HEXAGONAL.....	10

1 RECOMENDACIONES

Si no tienes acceso a internet o prefieres construir tus propias pirámides, aquí tienes varias para poder elegir: desde una pirámide con base un triángulo equilátero hasta una pirámide con base un hexágono regular.

En cada desarrollo aparecen cuatro tipos de líneas dibujadas:

- líneas rojas en las que dibujarás una pestaña para poder pegar esa cara con la siguiente, después recortarás por fuera de la pestaña
- líneas grises continuas por las que recortarás
- líneas grises discontinuas por las que doblarás
- líneas azules que usarás para medir tu pirámide

Para que la construcción quede mejor, puedes usar cartulina o cartón.

2 PIRÁMIDE TRIANGULAR

Una vez que esté construida la pirámide, comienza midiendo sus lados. En azul aparecen las medidas que necesitas hacer para calcular el área y el volumen de esta pirámide. Comprueba que las medidas aproximadas son:

Lado de la base (lado del triángulo base): 6,8 cm

Altura de la base (altura del triángulo base): 5,8 cm

Base de la cara lateral (base del triángulo lateral): 6,8 cm

Altura de la cara lateral (altura del triángulo lateral): 8,4 cm

A partir de estas medidas podemos calcular el área de la pirámide. Completa los huecos para realizar las operaciones:

ÁREA DE LA BASE

$$\text{Área del triángulo} = \frac{\text{base del triángulo} \cdot \text{altura del triángulo}}{2} = \frac{\quad \cdot \quad}{2} = \quad \text{cm}^2$$

ÁREA DE UNA CARA LATERAL

$$\text{Área del triángulo} = \frac{\text{base del triángulo} \cdot \text{altura del triángulo}}{2} = \frac{\quad \cdot \quad}{2} = \quad \text{cm}^2$$

$$\text{Área de la cara lateral} = \quad \text{cm}^2$$

$$\text{ÁREA TOTAL} = \text{ÁREA DE LA BASE} + 3 \cdot \text{ÁREA DE UNA CARA LATERAL}$$

$$\text{ÁREA TOTAL} = \quad + 3 \cdot \quad$$

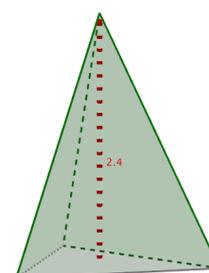
$$\text{ÁREA TOTAL} = \quad \text{cm}^2$$

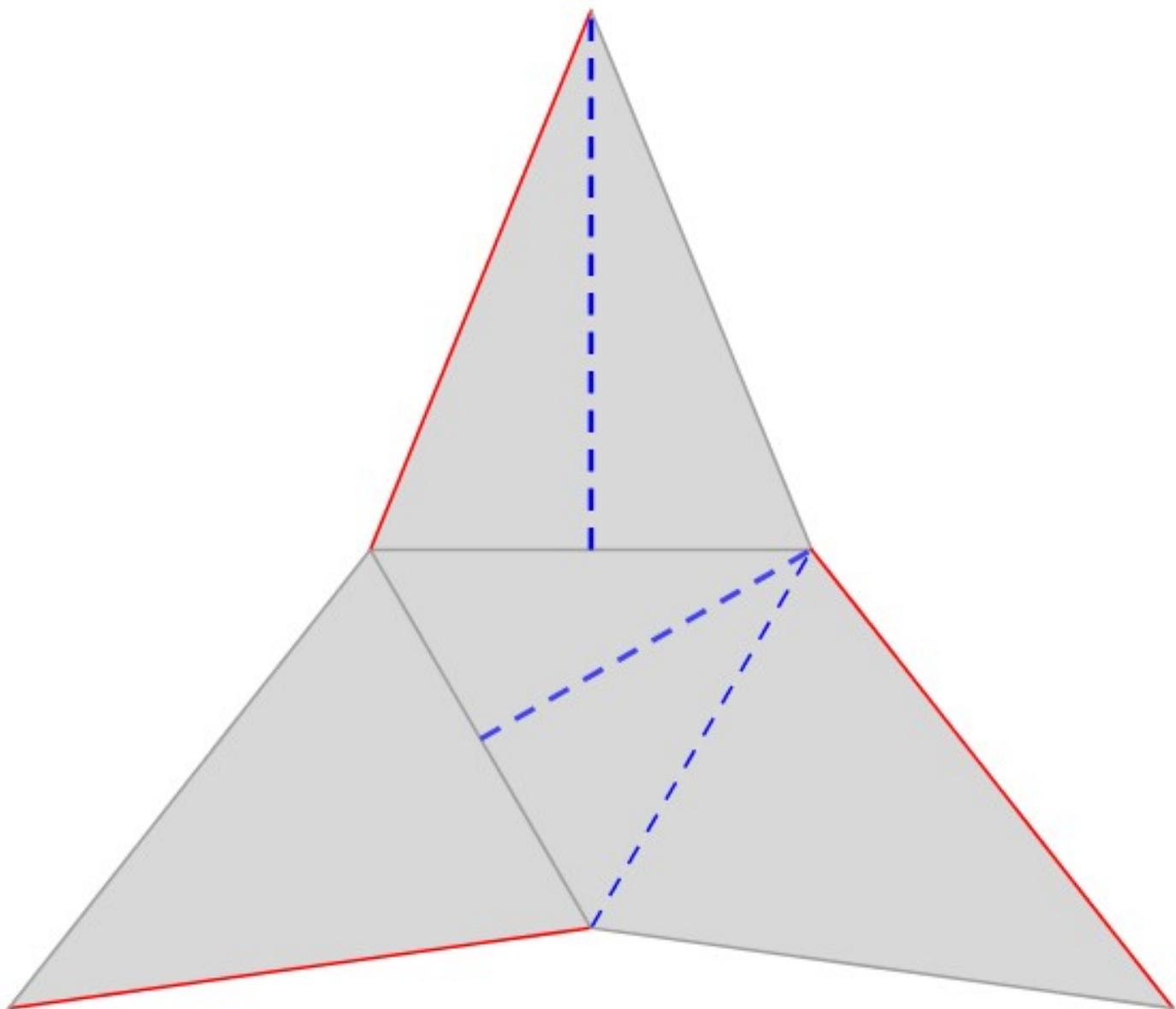
Para poder calcular el volumen, necesitamos una medida más. Fíjate en la imagen y comprueba la medida de tu pirámide.

$$\text{VOLUMEN} = \frac{\text{ÁREA DE LA BASE} \cdot \text{ALTURA DE LA PIRÁMIDE}}{3}$$

$$\text{VOLUMEN} = \frac{\quad \text{cm}^2 \cdot \quad \text{cm}}{3}$$

$$\text{VOLUMEN} = \quad \text{cm}^3$$





3 PIRÁMIDE CUADRANGULAR

Una vez que esté construida la pirámide, comienza midiendo sus lados. En azul aparecen las medidas que necesitas hacer para calcular el área y el volumen de esta pirámide. Comprueba que las medidas aproximadas son:

Lado del cuadrado (lado de la base): 6,3 cm

Base de la cara lateral (base del triángulo lateral): 6,3 cm

Altura de la cara lateral (altura del triángulo lateral): 5,8 cm

A partir de estas medidas podemos calcular el área de la pirámide. Completa los huecos para realizar las operaciones:

ÁREA DE LA BASE

Área del cuadrado = lado · lado = _____ cm · _____ cm = _____ cm²

ÁREA DE UNA CARA LATERAL

Área del triángulo = $\frac{\text{base del triángulo} \cdot \text{altura del triángulo}}{2} = \frac{\cdot}{2} = \text{_____ cm}^2$

Área de la cara lateral = _____ cm²

ÁREA TOTAL = ÁREA DE LA BASE + 4 · ÁREA DE UNA CARA LATERAL

ÁREA TOTAL = _____ + 4 · _____

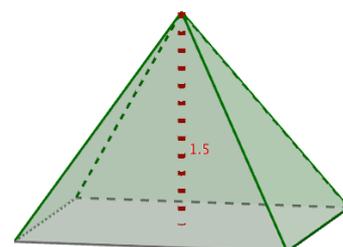
ÁREA TOTAL = _____ cm²

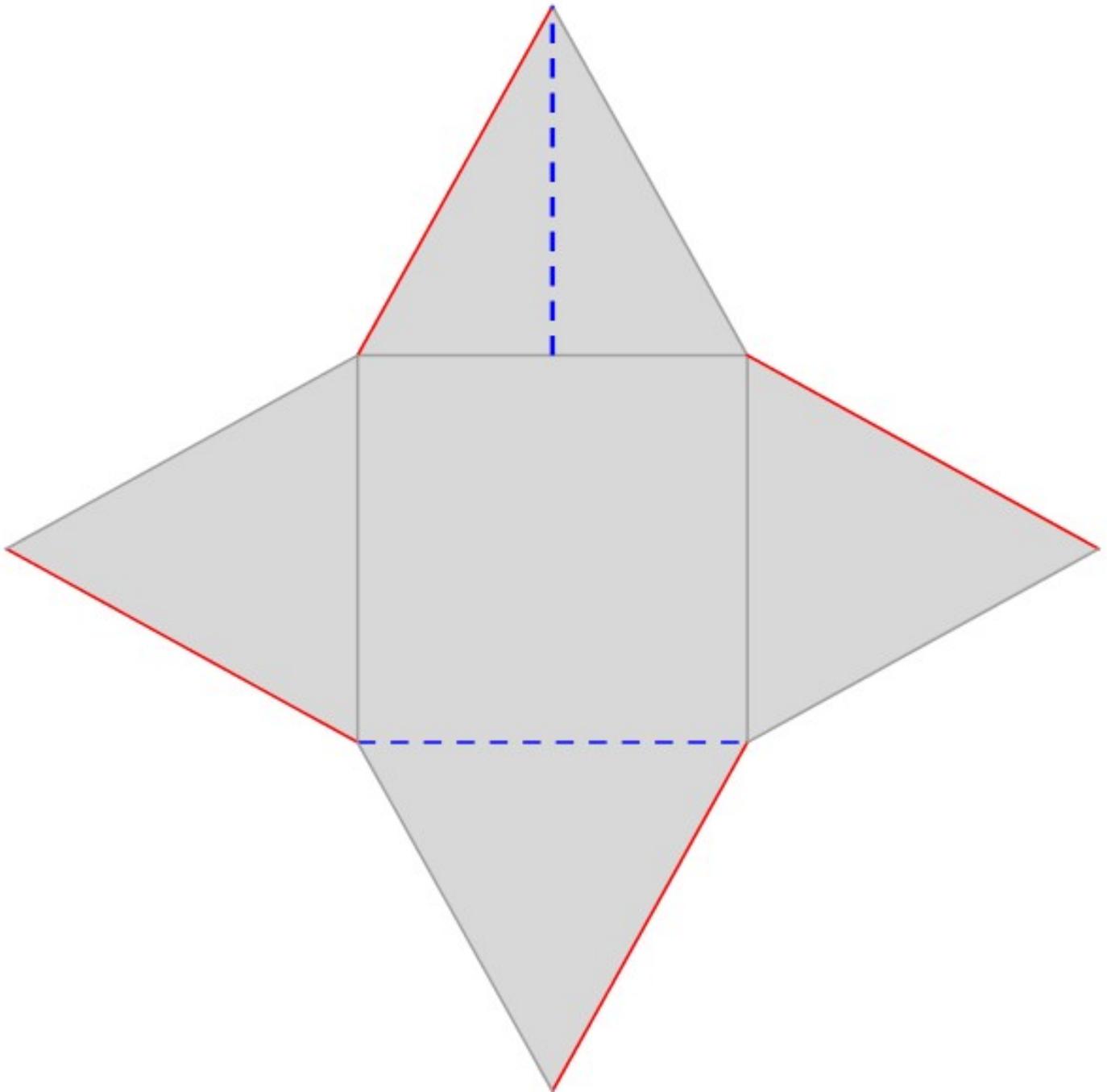
Para poder calcular el volumen, necesitamos una medida más. Fíjate en la imagen y comprueba la medida de tu pirámide.

VOLUMEN = $\frac{\text{ÁREA DE LA BASE} \cdot \text{ALTURA DE LA PIRÁMIDE}}{3}$

VOLUMEN = $\frac{\text{cm}^2 \cdot \text{cm}}{3}$

VOLUMEN = _____ cm³





4 PIRÁMIDE PENTAGONAL

Una vez que esté construida la pirámide, comienza midiendo sus lados. En azul aparecen las medidas que necesitas hacer para calcular el área y el volumen de esta pirámide. Comprueba que las medidas aproximadas son:

Lado del pentágono (lado de la base): 4 cm

Apotema del pentágono (apotema de la base): 2,6 cm

Base de la cara lateral (base del triángulo lateral): 4 cm

Altura de la cara lateral (altura del triángulo lateral): 7,7 cm

A partir de estas medidas podemos calcular el área de la pirámide. Completa los huecos para realizar las operaciones:

ÁREA DE LA BASE

$$\text{Área del pentágono} = \frac{\text{perímetro de la base} \cdot \text{apotema de la base}}{2} = \frac{\quad \cdot \quad}{2} = \quad \text{cm}^2$$

ÁREA DE UNA CARA LATERAL

$$\text{Área del triángulo} = \frac{\text{base del triángulo} \cdot \text{altura del triángulo}}{2} = \frac{\quad \cdot \quad}{2} = \quad \text{cm}^2$$

$$\text{Área de la cara lateral} = \quad \text{cm}^2$$

$$\text{ÁREA TOTAL} = \text{ÁREA DE LA BASE} + 6 \cdot \text{ÁREA DE UNA CARA LATERAL}$$

$$\text{ÁREA TOTAL} = \quad + 6 \cdot \quad$$

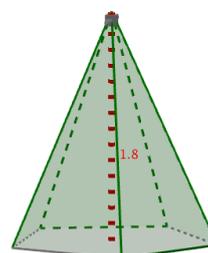
$$\text{ÁREA TOTAL} = \quad \text{cm}^2$$

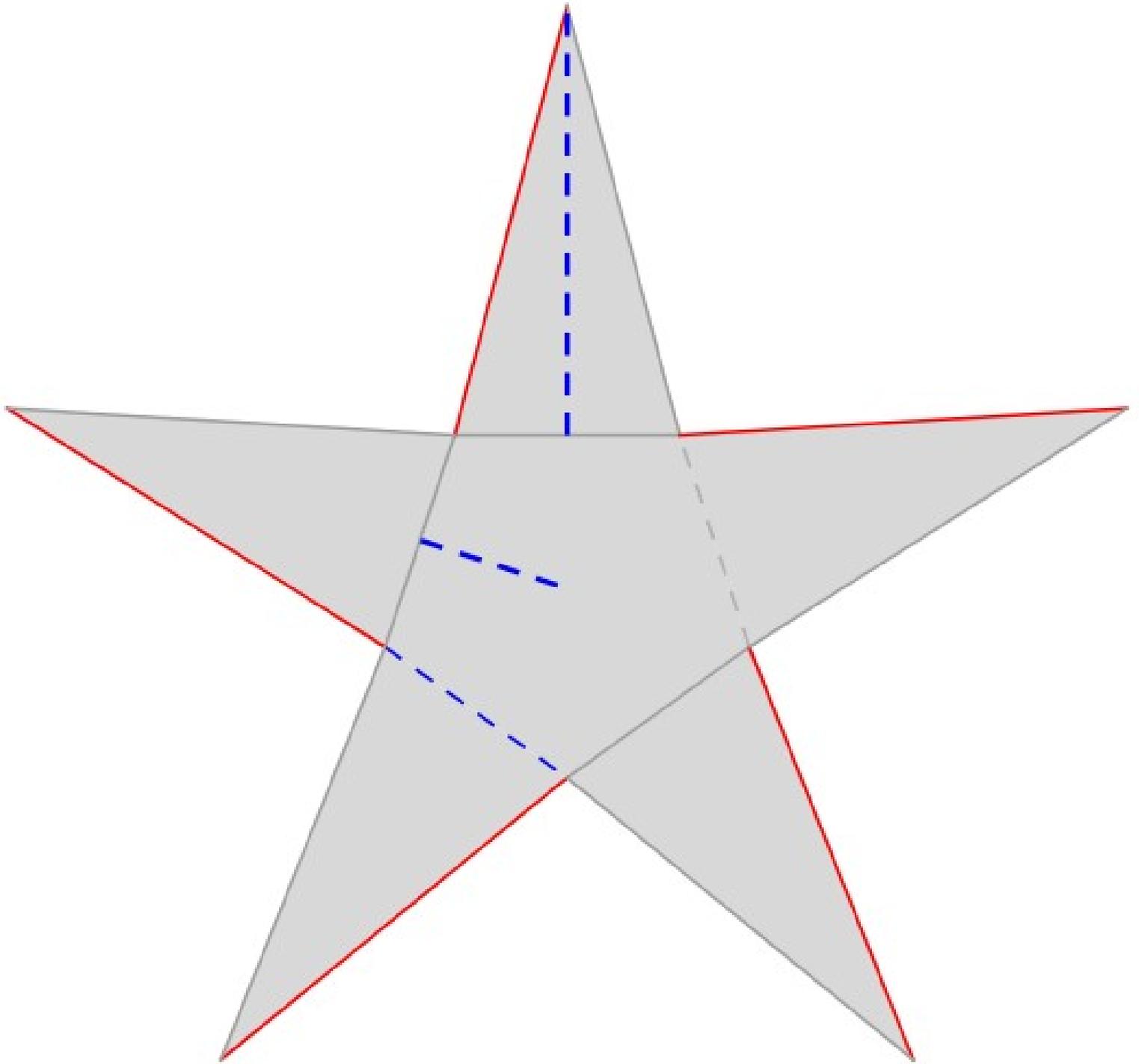
Para poder calcular el volumen, necesitamos una medida más. Fíjate en la imagen y comprueba la medida de tu pirámide.

$$\text{VOLUMEN} = \frac{\text{ÁREA DE LA BASE} \cdot \text{ALTURA DE LA PIRÁMIDE}}{3}$$

$$\text{VOLUMEN} = \frac{\quad \text{cm}^2 \cdot \quad \text{cm}}{3}$$

$$\text{VOLUMEN} = \quad \text{cm}^3$$





5 PIRÁMIDE HEXAGONAL

Una vez que esté construida la pirámide, comienza midiendo sus lados. En azul aparecen las medidas que necesitas hacer para calcular el área y el volumen de esta pirámide. Comprueba que las medidas aproximadas son:

Lado del hexágono (lado de la base): 2,8 cm

Apotema del hexágono (apotema de la base): 2,3 cm

Base de la cara lateral (base del triángulo lateral): 2,8 cm

Altura de la cara lateral (altura del triángulo lateral): 6,3 cm

A partir de estas medidas podemos calcular el área de la pirámide. Completa los huecos para realizar las operaciones:

ÁREA DE LA BASE

$$\text{Área del hexágono} = \frac{\text{perímetro de la base} \cdot \text{apotema de la base}}{2} = \frac{\quad \cdot \quad}{2} = \quad \text{cm}^2$$

ÁREA DE UNA CARA LATERAL

$$\text{Área del triángulo} = \frac{\text{base del triángulo} \cdot \text{altura del triángulo}}{2} = \frac{\quad \cdot \quad}{2} = \quad \text{cm}^2$$

$$\text{Área de la cara lateral} = \quad \text{cm}^2$$

$$\text{ÁREA TOTAL} = \text{ÁREA DE LA BASE} + 6 \cdot \text{ÁREA DE UNA CARA LATERAL}$$

$$\text{ÁREA TOTAL} = \quad + 6 \cdot \quad$$

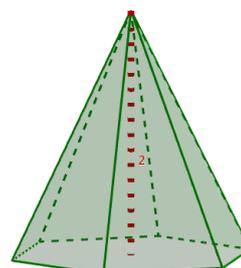
$$\text{ÁREA TOTAL} = \quad \text{cm}^2$$

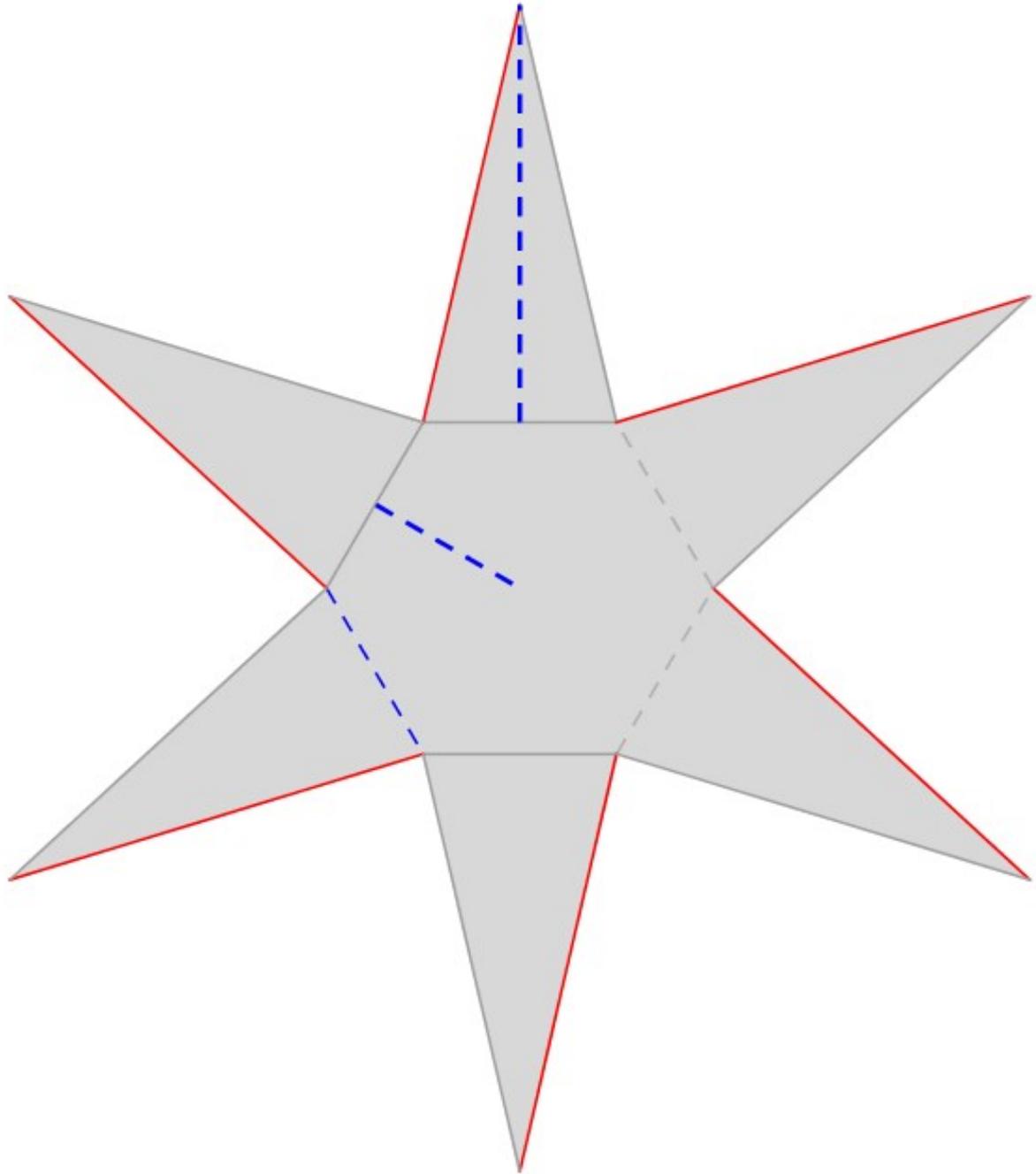
Para poder calcular el volumen, necesitamos una medida más. Fíjate en la imagen y comprueba la medida de tu pirámide.

$$\text{VOLUMEN} = \frac{\text{ÁREA DE LA BASE} \cdot \text{ALTURA DE LA PIRÁMIDE}}{3}$$

$$\text{VOLUMEN} = \frac{\quad \text{cm}^2 \cdot \quad \text{cm}}{3}$$

$$\text{VOLUMEN} = \quad \text{cm}^3$$





R **E** **A**
ANDALUCÍA
RECURSOS **EDUCATIVOS** ABIERTOS


Andalucía
se mueve con Europa



UNIÓN EUROPEA
Fondos Europeo de Desarrollo Regional



**Junta
de Andalucía**

Consejería de Educación
y Deporte