

Matemática para familias educadoras – Hoja de trabajo después del proyecto 3.B

Importante: El niño debe completar solamente aquellas secciones que practicó con material concreto durante el proyecto y que entendió. - Las tareas que requieren explicaciones de propiedades matemáticas por escrito (No.3, 6) pueden ser demasiado exigentes para niños menores de 12 años.

1. Describe con tus propias palabras: ¿Qué es un poliedro?

2. Describe con tus propias palabras: ¿Qué es un poliedro *regular*?

3. Explica por qué no pueden existir más que cinco poliedros regulares: (Puedes usar dibujos si eso te ayuda a explicarlo mejor.)

4. Anota el número de caras, aristas y vértices de los siguientes poliedros:

	Caras:	Aristas:	Vértices:
Tetraedro			
Pirámide cuadrada			
Prisma hexagonal			
Pelota de fútbol (compuesta de pentágonos y hexágonos)			

Pregunta capciosa:

Si una mesa tiene cuatro esquinas y le cortas una, ¿cuántas esquinas tendrá la mesa?

*Respuesta: La respuesta **no es** "tres". Si no lo crees, haz el experimento. - Pero mejor no lo hagas con tu mesa. puedes usar una hoja de papel.*

5. Describe con tus propias palabras la relación matemática entre el número de caras, de aristas y de vértices de un poliedro:

6. Explica con tus propias palabras por qué esta relación se aplica a todos los poliedros: (Puedes usar dibujos si eso te ayuda a explicarlo mejor.)

7. Dibuja:

- a) Cómo cortar un tetraedro de manera que la sección sea un cuadrado.
- b) Cómo cortar un cubo de manera que la sección sea un hexágono regular.
- c) Cómo cortar un octaedro de manera que la sección sea un hexágono regular.
- d) Cómo cortar un dodecaedro de manera que la sección sea un cuadrado.