

Matemática – 6.º ano

Relação de Euler

Relembra...

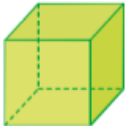



- Um poliedro é convexo quando qualquer segmento de reta que une dois pontos do poliedro está nele contido.



- Pela igualdade de Euler, tem-se:

$$\text{Número de faces} + \text{número de vértices} = \text{número de arestas} + 2$$

1. Completa a tabela seguinte indicando o número de faces, de vértices e de arestas de cada um dos sólidos geométricos representados.

Sólido	Número de faces	Número de vértices	Número de arestas
			
			
			
			

2. Observa o quadro anterior e completa a frase seguinte.

Num poliedro convexo, o número de faces mais o número de vértices é igual ao número de arestas mais...

Qual é o nome desta relação?

3. Completa.

3.1.

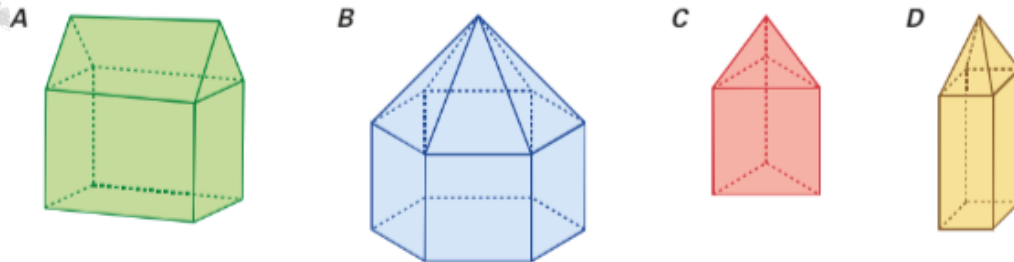
Sólido	Número de faces	Número de vértices	Número de arestas
Prisma triangular			
Prisma quadrangular			
Prisma pentagonal			

3.2.

Sólido	Número de faces	Número de vértices	Número de arestas
Pirâmide triangular			
Pirâmide quadrangular			
Pirâmide pentagonal			

4. Observa os sólidos seguintes formados por dois poliedros.

4.1. Identifica os poliedros que formam cada um dos sólidos.



4.2. Completa a tabela.

Sólido	Número de faces	Número de vértices	Número de arestas
A			
B			
C			
D			

5. Descobre o número em que cada menino está a pensar.

5.1.



Quantas arestas tem um poliedro convexo com 7 vértices e 7 faces?

5.2.



Quantas faces tem um poliedro convexo com 6 vértices e 10 arestas?