



INSTITUTO JUAN PABLO II  
 Av. Sáenz Peña 576  
 TEL: 0381- 4205711  
 Institutojuanpabloii@gmail.com  
 www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 3° B

Bibliografía actual: Activados 2. Editorial Puerto de Palos. Se continuará con Activados 3 en el 2do trimestre

## Trabajo Práctico N°42

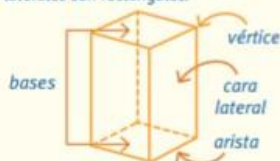
### Clasificación de los cuerpos

#### INFO ActiVAdoS

Los **cuerpos** se clasifican en poliedros y redondos.

- **Poliedros:** son los cuerpos que tienen todas sus caras planas y se clasifican en **prismas** y **pirámides**.

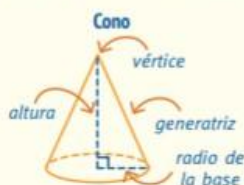
**Prisma:** tiene dos caras paralelas (bases) y sus caras laterales son paralelogramos. En los prismas rectos las caras laterales son rectángulos.



**Pirámide:** tiene una sola base y sus caras laterales son triángulos. En las pirámides rectas las caras laterales son triángulos isósceles congruentes.



- **Redondos:** son los cuerpos que tienen al menos una cara no plana y pueden rodar en alguna posición.



En los poliedros convexos se verifica la **relación de Euler**:

$$\text{cantidad de caras} + \text{cantidad de vértices} = \text{cantidad de aristas} + 2$$

Existen solo cinco **poliedros regulares** en los que todas sus caras son polígonos regulares congruentes.

| Tetraedro                                    | Cubo                          | Octaedro                                   | Dodecaedro                               | Icosaedro                                    |
|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Sus caras son cuatro triángulos equiláteros. | Sus caras son seis cuadrados. | Sus caras son ocho triángulos equiláteros. | Sus caras son doce pentágonos regulares. | Sus caras son veinte triángulos equiláteros. |

#### Comprensión ActiVAdA

##### 1. Respondan y expliquen las respuestas.

- ¿Cuántos vértices, aristas y caras tiene un cubo?
- El cubo ¿es un poliedro? ¿Y un prisma?
- Una pirámide ¿puede tener una cara lateral que sea un rectángulo?
- ¿Cuántos vértices tiene un octaedro?

a. 8 vértices, 12 aristas y 6 caras. b. Sí, porque tiene todas sus caras planas. Sí, porque sus caras son paralelogramos iguales y sus bases son paralelas e iguales. c. No. d. 6 vértices.



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381- 4205711  
Institutojuanpabloii@gmail.com  
www.instjuanpabloii.com.ar



## ACTIVIDADES

### Clasificación de los cuerpos

#### 1. Resuelvan.

a. La pirámide de base triangular se armó con palillos y bolitas de plastilina. ¿Cuántos palillos y bolitas de plastilina se usaron?

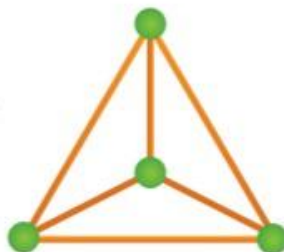
6 palillos y 4 bolitas.

b. ¿Qué cuerpo geométrico se puede armar con 12 palillos iguales y 8 bolitas de plastilina?

Un cubo.

c. Si se armó un prisma recto de base hexagonal, ¿cuántos palillos y bolitas se usaron? ¿Cuántas caras rectangulares tiene ese cuerpo geométrico?

18 palillos y 12 bolitas. Tiene 6 caras rectangulares.

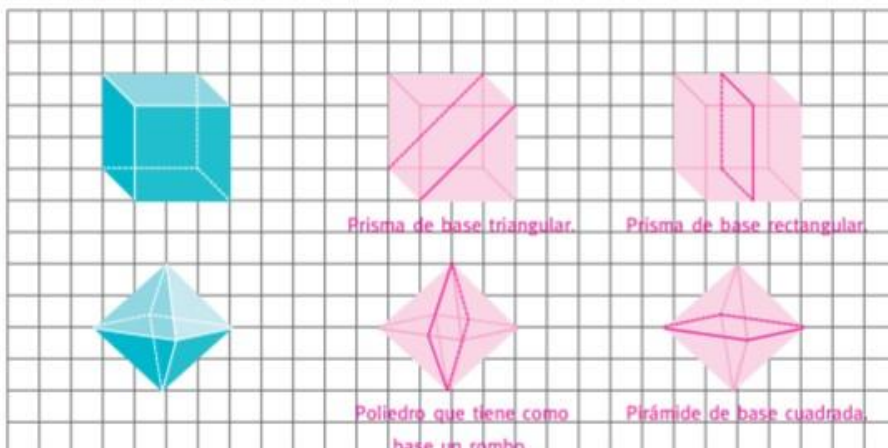


#### 2. Lean atentamente y resuelvan.

Seccionen con un solo corte los cuerpos de manera que queden dos iguales.

¿Cómo se llaman esos cuerpos?

a.



#### 3. Completen la tabla.

| Poliedro regular | Número de caras | Número de vértices | Número de aristas |
|------------------|-----------------|--------------------|-------------------|
| Tetraedro        | 4               | 4                  | 6                 |
| Cubo             | 6               | 8                  | 12                |
| Octaedro         | 8               | 6                  | 12                |
| Dodecaedro       | 12              | 20                 | 30                |
| Icosaedro        | 20              | 12                 | 30                |