

## Guía pedagógica: N 5

Escuela: nocturna Juan Serú

CUE: 7000-38000

Docente: Zamora Sonia

Ciclo: CAP

Turno: noche

Área curricular: Matemática y Geometría

Tema: Sistemas de numeración y cuerpos

### Actividades

- Un sistema de numeración es un conjunto de símbolos y de reglas que indican cómo se usan esos símbolos para escribir números y para poder resolver operaciones con ellos.

### Clasificación de los sistemas de numeración

- Un sistema de numeración es posicional cuando el valor de cada símbolo varia si este cambia de posición en el número. El sistema de numeración decimal es posicional. Ejemplo.

435

Este símbolo vale

5(cinco)

354

este símbolo vale

50 (cincuenta)

543

este símbolo vale

500(quinientos)

¿Cómo se emplea el carácter posicional del sistema de numeración decimal?

- Ignacio y Pedro juegan con estas fichas 0,2,4,1,3,5 y un mazo de tarjetas con consignas
- Cada jugador saca una tarjeta y debe cumplir la consigna que le toque

- Ignacio saco esta tarjeta

Forma el número mayor con las seis  
fichas, sin repetirlas y armo este  
número:543210

Ordeno los números de mayor a menor

- Pedro saco esta tarjeta:

Formar el número menor con las seis fichas,  
sin repetirlas y armo este número: 012345

- Coloque las cifras en orden creciente del menor al mayor
- Generalidades ¿Qué es una consigna?
- Una consigna indica una acción que tiene que hacer
- El sistema de numeración decimal(el nuestro)
- Símbolos son diez: 0123456789
- Agrupa de a 10.Por eso, se dice que es de base 10, de derecha a izquierda

## Ejemplos

- Con 10 se forma un numero mas grande
- Con 10 se forma un numero superior al anterior
- Con 100 veces 10 se forma un numero de mil y asi sucesivamente

Es posicional por que el valor de cada símbolo depende de su ubicación

- ¿Cómo se calcula el valor de cada cifra de un numero?

Una fábrica de caramelos los empaqueta en tiras de a 10. Cada 10 tiras forma un paquete. Cada 10 paquetes forman una caja. Cada 10 cajas forman un cajón.

En el deposito hay 8 cajones,¿ Cuantos caramelos hay?

cajón	caja	paquete	tira
-------	------	---------	------

8 x10

x10

x10

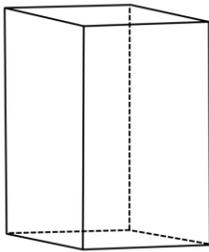
1000 tiras x10= 80.000 caramelos

## Geometría

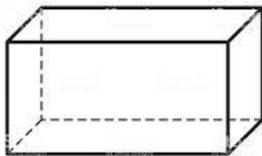
**Cuerpos planos:** son cuerpos geométricos, cuyos límites son figuras planas.

Algunos son:

### LOS PRISMAS:



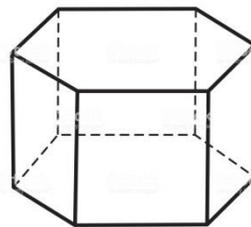
De acuerdo con la forma de su base, los prismas se clasifican



Rectangular prism

Prisma de base rectangular

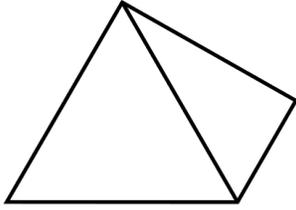
La base de este prisma es un rectángulo



Hexagonal prism

prisma de base hexagonal La base

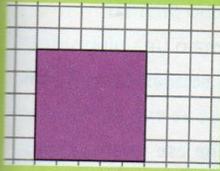
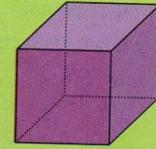
de este prisma es un hexágono



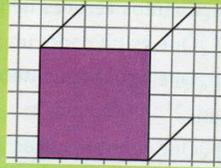
[www.dreamstime.com](http://www.dreamstime.com)

- De acuerdo con la forma de su base, las pirámides se llaman:
- Pirámide de base cuadrada
- Pirámide de base triangular
- Pirámide de base hexagonal

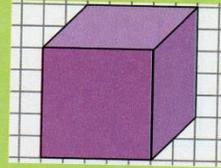
En el siglo XIII, los dibujantes inventaron una técnica llamada **perspectiva**. Para dibujar un cubo como el de la derecha, usando esa técnica, hay que seguir estos pasos:



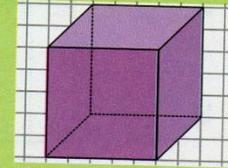
1. Comenzamos con una de las caras que tenemos a la vista, el cuadrado frontal.



2. Dibujamos las caras laterales (que podemos ver), utilizando una línea que nos dé la perspectiva. Todas las aristas que dibujemos tienen que ser paralelas y de igual longitud.



3. Trazamos líneas horizontales y verticales para terminar la cara lateral y la base superior.

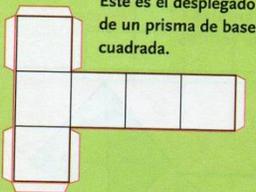


4. Trazamos, con líneas punteadas, las aristas que no vemos.

### ¿Cómo construir cuerpos?

Los cuerpos pueden desplegarse y dibujarse en el plano. Este despliegue también sirve para construirlos en papel o cartulina.

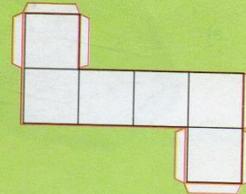
1. **Calquen** este dibujo en una hoja y recorten por la línea roja. Si quieren que el cubo quede más firme, pueden pegar el dibujo sobre cartulina antes de recortar.



Este es el despliegado de un prisma de base cuadrada.

2. **Plieguen** cuidadosamente cada una de las líneas en negro.  
3. **Peguen** las solapas.

El anterior no es el único despliegue posible para el cubo, ¿se imaginan otros? Aquí tienen otro modelo:



Esta es una pirámide especial, llamada **tetraedro**. Su base y sus caras laterales son cuatro triángulos equiláteros.

También hay otros diseños posibles para desplegar un tetraedro. **Prueben** y **discutan** cuáles pueden servir.

