

# ARITHMETIC

## Chapter 2

NUMERACIÓN





# ARITHMETIC

## índice

---

01. MotivatingStrategy >

02. HelicoTheory >

03. HelicoPractice >

04. HelicoWorkshop >



¿Se imaginan el mundo sin números?

**Si fuera así:**

¿Cómo expresarían su edad,  
su peso o estatura?

¿Cómo expresarían la cantidad  
de alumnos que hay en un aula?



# MOTIVATING STRATEGY

Material Digital



Resumen



# HELICO THEORY

# HELICORESUMEN

## NUMERACIÓN



**Número:** *Idea que se tiene de una cantidad.*

**Numeral:** ~~III~~ III 8 VIII

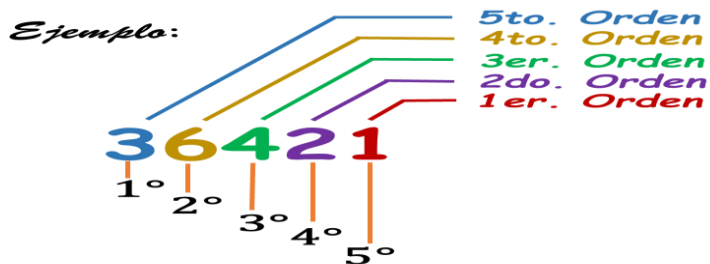
**Descomposición  
polinómica  
de un numeral**

$$3725 = \underbrace{3000}_{3 \times 10^3} + \underbrace{700}_{7 \times 10^2} + \underbrace{20}_{2 \times 10^1} + \underbrace{5}_{5 \times 10^0}$$

**Numeral  
capicúa**

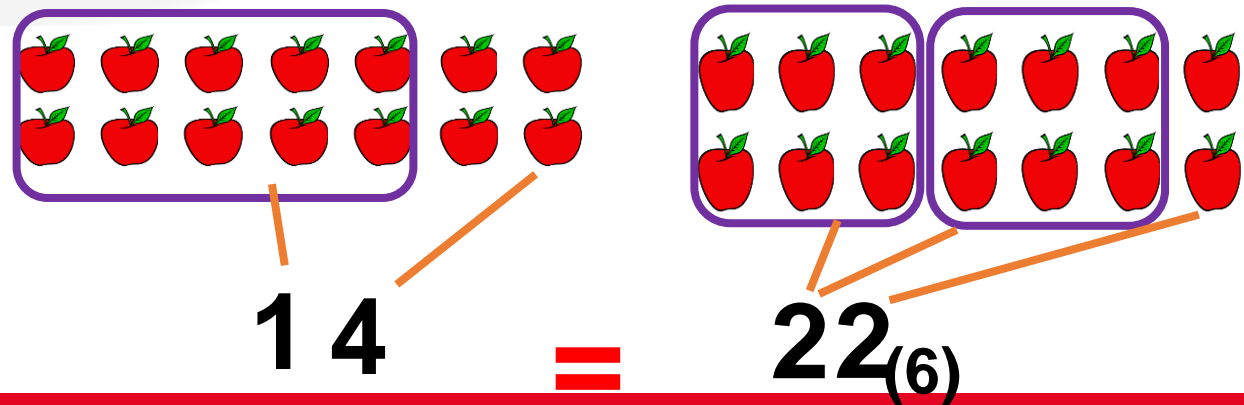
22 ,  $101_{(3)}$  ,  $5225_{(8)}$  ,  $\overline{xyzyx}$  ,  $\overline{abccba}_{(7)}$

**Del orden**



**De la  
base**

**Ejemplo** Represente 14 unidades en base 10, base 6



**Lugar** → se cuenta de izquierda a derecha.

## Resolución de Problemas



Problema 01



Problema 02



Problema 03



Problema 04



Problema 05



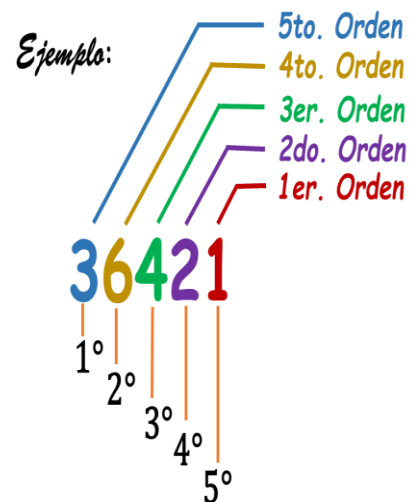
# HELICO PRACTICE



Si  $N = 37528$   
Calcule la suma de las  
cifras de tercer orden y  
segundo lugar de  $N$ .

**RECORDEMOS**

Del orden  $\leftarrow$  *se cuenta de derecha a izquierda.*



Lugar

$\rightarrow$  *se cuenta de izquierda a derecha.*

3er orden

$$N = 37528$$

2do lugar

$$\therefore 5 + 7 =$$

Respuesta

12



Si el numeral  $\overline{a203}_{(4)}$  está bien escrito.

Calcule la suma de valores que puede tomar  $a$ .

**RECORDEMOS**

*Las cifras de un numeral son menores al valor de la base*

$$\overline{a203}_{(4)}$$

$$a < 4$$

$$\rightarrow a : 1 ; 2 ; 3$$

*Suma de valores de  $a$*

$$\therefore 1 + 2 + 3 =$$

**Respuesta**

$$\therefore 6$$





Si el numeral  $\overline{a7b5}$  es capicúa, calcule  $(a \cdot b - 3)$

**RECORDEMOS****Numeral capicúa**

Es aquel numeral que se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda

Ejemplo

5225

$\overline{a7b5}$

$$a = 5$$

$$b = 7$$

Calcular  $(a \cdot b - 3)$   
 $= (5 \cdot 7 - 3)$

Respuesta

**32**



Brisa observa que en el escritorio de su cuarto hay dos lápices de diferentes marcas (Faber Castell y Artesco) en el lápiz Faber Castell está escrito el mayor número de tres cifras y en el lápiz Artesco está escrito el mayor número de tres cifras diferentes. Brisa escogió para escribir el lápiz que tenía el menor número. ¿Cuál de las dos marcas de lápices escogió Brisa para escribir?

Lápiz Faber Castell

999

Lápiz Artesco

987

### RECORDEMOS

*Para calcular el mayor numeral daremos máximo valor a partir de la cifra de 1er orden*

**Respuesta**

∴ Brisa escogió el lápiz Artesco



Laura conversa con su amigo Edgar y le dice: "Necesito que me pagues los  $(a - 1)b(a + 5)(3 - a)$  soles que me debes, Edgar respondió diciéndole: "Con ese dato que me haz brindado es imposible recordar cuanto te debo", Laura replicó: Me olvidé decirte que ese numeral es capicúa, con ese dato Edgar recordó cuanto le debe a Laura. Determine la deuda que tenía Edgar con Laura.

$$(a - 1)b(a + 5)(3 - a)$$

$$* \quad a - 1 = 3 - a$$

$$2a = 4$$

$$a = 2$$

$$* \quad b = a + 5$$

$$b = 2 + 5$$

$$b = 7$$

## RECORDEMOS

### Numeral capicúa

Es aquel numeral que se lee igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda

#### Ejemplo

5225

Respuesta

∴ La deuda es de S/ 1771

## Problemas Propuestos



Problema 06



Problema 07



Problema 08



Problema 09



Problema 10



# HELICO WORKSHOP

## Problema 06



Si  $M = 66752$

Calcule la suma de las cifras de cuarto orden y tercer lugar de  $M$ .



## Problema 07



Si el numeral  $\overline{53b4}_{(7)}$  está correctamente escrito. Calcule la suma de valores de  $b$ .



## Problema 08



El numeral  $\overline{(a+2)5(b+1)9}$  es capicúa. Calcule  $a \cdot b$



### Problema 09



Pedro le pregunta a Magali por su edad y ella responde: 'Mi edad es numeral de dos cifras que es igual a la suma de siete veces la cifra de las decenas más nueve veces la cifra de las unidades'. Si Pedro luego de razonar, calculó la edad de Magali ¿Cuántos años tiene Magali?

### Problema 10



Ricardo escribe en la arena un numeral de dos cifras cuya suma de cifras es 14, Luis escribe otro número con las mismas cifras pero en orden invertido que es 18 unidades mayor que el anterior. ¿En cuánto se diferencian las cifras de dicho número?

