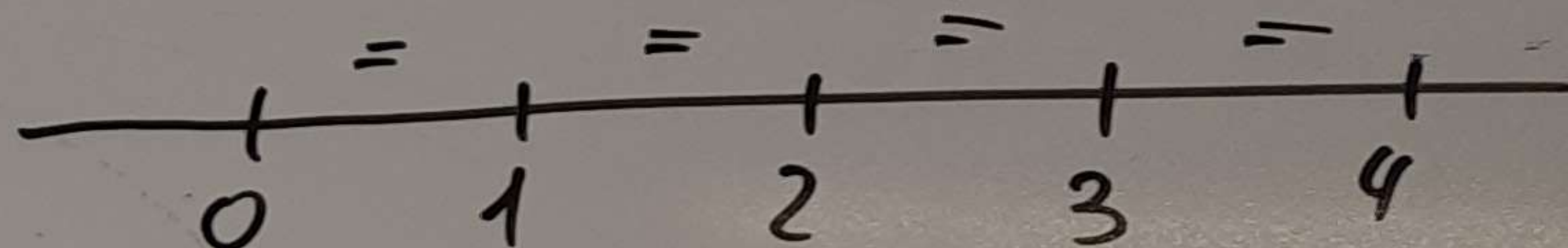


Tema 1: Números naturales

Infinito.

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$



Sistema de numeración decimal

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 $\rightarrow$ 10 dígitos.

6	7	2	8	1	4	2
UMM	CM	DM	UM	C	D	U

$$1C = 10D$$

$$1D = 10U$$

$$1UM = 10C$$

$$1CM = 1000C$$

...

Tema 1: Números naturales

-Descomposición polinómica

$$6\ 728\ 142 = 6\text{ UMH} + 7\text{ CM} + 2\text{ DM} + 8\text{ UM} + 1\text{ C} + 4\text{ D} + 2\text{ U} =$$

$$= 6\ 000\ 000 + 700\ 000 + 20\ 000 + 8\ 000 + 100 + 40 + 2 =$$

$$= 6 \cdot \underbrace{1\ 000\ 000}_{10^6} + 7 \cdot \underbrace{100\ 000}_{10^5} + 2 \cdot \underbrace{10\ 000}_{10^4} + 8 \cdot \underbrace{1\ 000}_{10^3} + 1 \cdot \underbrace{100}_{10^2} + 4 \cdot \underbrace{10}_{10^1} + 2 =$$

$$= 6 \cdot 10^6 + 7 \cdot 10^5 + 2 \cdot 10^4 + 8 \cdot 10^3 + 1 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10 + 2$$

Tema 1: Números naturales

$$2714 = 2 \cdot 10^3 + 7 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10 + 4$$

$$3012701 = 3 \cdot 10^6 + 0 \cdot 10^5 + 1 \cdot 10^4 + 2 \cdot 10^3 + 7 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10 + 1$$

$$27301210 = 2 \cdot 10^7 + 7 \cdot 10^6 + 3 \cdot 10^5 + 0 \cdot 10^4 + 1 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 1 \cdot 10 + 0$$

~~6~~

19) a) $63542 = 6 \cdot 10^4 + 3 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1 + 2$

b) $325 = 3 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10 + 5$

c) $4102453 = 4 \cdot 10^6 + 1 \cdot 10^5 + 0 \cdot 10^4 + 2 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10 + 3$

d) $7436 = 7 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^1 + 6$

Operaciones con números naturales

Suma y resta

Adición

Diferencia

$$\underbrace{a + b}$$

Sumandos

$$a - b$$

Sustraendo

Minuendo

Propiedades de la suma

Commutativa: $a + b = b + a$

$$5 + 3 = 3 + 5$$

$$8 = 8 \checkmark$$

Asociativa: $(a + b) + c = a + (b + c)$

$$(3 + 7) + 2 = 10 + 2 = 12 \checkmark$$

$$3 + (7 + 2) = 3 + 9 = 12 \checkmark$$

Elemento neutro, 0.

$$a + 0 = 0 + a = a$$

$$3 + 0 = 3$$

La resta no cumple estas prop.