

ACTIVIDAD

- En la siguiente tabla, se encuentran los números del uno al treinta en binario. Puedes extraerlos de izquierda a derecha y viceversa, de arriba abajo y viceversa. Encuentra sus correspondientes equivalencias. Realiza el proceso de conversión completo en tu cuaderno.

1011	1	1	0	1	0	0	110100
	0	1	1	0	1	1	
	1	1	1	1	0	0	
	0	0	0	0	1	1	
	1	0	1	0	0	1	
	0	1	0	0	0	1	

SISTEMA NUMÉRICO DECIMAL

El sistema de numeración decimal permite escribir el mismo número de formas diferentes como son:

- ✓ Notación según el nombre de la posición de cada cifra
- ✓ Notación exponencial
- ✓ Notación polinómica

NÚMEROS NATURALES

ORDEN DE LOS NÚMEROS NATURALES

Los número naturales nacen de la necesidad de contar, por lo tanto éstos no inician en **cerro** sino en **uno**, se puede notar que los números naturales tiene inicio pero no tiene fin, pues para hallar el número natural siguiente a otro número dado, solo es necesario sumar uno, es decir:

1

$1 + 1 = 2$ número natural siguiente al uno

$2 + 1 = 3$ número natural siguiente al dos

Y el proceso se puede seguir de ésta forma infinitas veces

Para determinar el orden entre dos número enteros $>$ (mayor que...), $<$ (menor que...), $=$ (igual que ...) basta con identificar el que se encuentra a la derecha en la recta numérica, y éste será el mayor, o de otra forma el que está más cerca del cero, será el menor.

OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES Y PROPIEDADES ADICIÓN Y MULTIPLICACIÓN

	Propiedades Suma	Propiedades Multiplicación
Conmutativa	$x + y = y + x$	$x \cdot y = y \cdot x$
<i>Ejemplo</i>	$2 + 3 = 3 + 2$ $5 = 5$	$2 \cdot 3 = 3 \cdot 2$ $6 = 6$
Asociativa	$(x + y) + z = x + (y + z)$	$(x \cdot y) \cdot z = x \cdot (y \cdot z)$
<i>Ejemplo</i>	$(3 + 4) + 5 = 3 + (4 + 5)$ $(7) + 5 = 3 + (9)$ $12 = 12$	$(3 \cdot 4) \cdot 5 = 3 \cdot (4 \cdot 5)$ $(12) \cdot 5 = 3 \cdot (20)$ $60 = 60$
Elemento Neutro	$x + 0 = x$	$x \cdot 1 = x$
<i>Ejemplo</i>	$2 + 0 = 2$	$2 \cdot 1 = 2$
Elemento Opuesto	$x + (-x) = 0$	$x \cdot \left(\frac{1}{x}\right) = 1$
<i>Ejemplo</i>	$2 + (-2) = 0$	$2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right) = 1$
Distributiva	$x \cdot (y + z) = x \cdot y + x \cdot z$	
<i>Ejemplo</i>	$2 \cdot (3 + 4) = 2 \cdot 3 + 2 \cdot 4$ $2 \cdot (7) = 6 + 8$ $14 = 14$	

ACTIVIDAD

El siguiente es el medallero olimpico de los juegos de Rio 2016. Responda hasta el punto cinco con base en ella.

Posición	PAIS	ORO	PLATA	BRONCE
1	ESTADOS UNIDOS	46	37	38
2	GRAN BRETAGNA	27	23	17
3	CHINA	26	18	26
4	RUSIA	19	17	19
5	ALEMANIA	17	10	15
6	JAPON	12	8	21
7	FRANCIA	10	18	14
8	COREA	9	3	9
9	ITALIA	8	12	8
10	AUSTRALIA	8	11	10

Acoplado de uegosolimpicos.marca.com/medallero-olimpico.html

- El orden de los tres mejores países según el número de medallas de oro obtenidas es
 - Japón , Estados Unidos, Australia
 - Estados Unidos, Gran Bretaña, China
 - Francia, Corea, Italia
 - Alemania, Japón, Francia
- Una de las siguientes afirmaciones es falsa
 - El país que mejor representación tuvo en los olímpicos 2016 fue Estados Unidos
 - El país que subió menos veces al podio fue Australia
 - Italia y Australia ganaron igual número de medallas de oro
 - China obtuvo más medallas de bronce que Japón
- El orden de los tres mejores países según el total de medallas obtenidas es
 - Estados Unidos, China y Gran Bretaña
 - Estados Unidos, Gran Bretaña y China
 - China, Gran Bretaña y Estados Unidos
 - China, Estados Unidos y Gran Bretaña
- Para encontrar el número total de medallas obtenidas por cada país es correcto
 - Sumar las de oro, luego las de bronce y finalmente las de plata.
 - Sumar las de oro, luego las de plata y finalmente las de bronce.
 - Sumar las de bronce, luego las de plata y finalmente las de oro.
 - Cualquiera de las tres opciones anteriores dará el mismo resultado.
- El orden en el cual está dada la tabla anterior está dado según
 - El total de medallas obtenidas.
 - El total de medallas de plata obtenidas.
 - El total de medallas de oro obtenidas.
 - El total de medallas de plata obtenidas.

Resolver las operaciones remplazando cada letra por su respectivo valor numérico.

$$A = 3975437$$

$$C = 29914$$

$$B = 11\ 3715$$

$$P = 218$$

$$N = 7492153$$

$$I = 49978$$

$$E = 500209$$

$$L = 23$$

$$D = 85016$$

$$S = 78$$

$$R = 93$$

$$T = 503$$

$$O = 7476$$

6. Sumar

$$a. \quad C + A + S + T + I + L + L + O =$$

$$b. \quad P + R + I + N + C + E + S + A =$$

$$c. \quad T + O + R + R + E =$$

$$d. \quad S + O + L + D + A + D + O =$$

$$e. \quad N + O + B + L + E + S =$$

$$f. \quad C + A + B + A + L + L + E + R + O =$$

$$g. \quad L + A + B + E + R + I + N + T + O =$$

7. Restar

$$a. \quad \text{PRINCESA} - \text{CASTILLO} =$$

$$b. \quad \text{SOLDADO} - \text{TORRE} =$$

$$c. \quad \text{LABERINTO} - \text{NOBLES} =$$

$$d. \quad \text{CABELLERO} - \text{CASTILLO} =$$

$$e. \quad \text{CABALLERO} - \text{TORRE} =$$

8. Multiplicar:

$$a. \quad N \times R =$$

$$b. \quad B \times L =$$

$$c. \quad A \times S =$$

$$d. \quad D \times R =$$

$$e. \quad E \times P =$$

9. Dividir

$$a. \quad E \div P =$$

$$b. \quad N \div R =$$

$$c. \quad B \div L =$$

$$d. \quad A \div S =$$

$$e. \quad D \div R =$$