



-MATEMÁTICA-

CUADERNILLO DE AMBIENTACIÓN

PRIMER AÑO

Profesora Silvina Anahí Gutiérrez

Números Naturales

Sistema de numeración decimal

- ❖ Nuestro sistema de numeración es:
- ✓ Decimal, porque utiliza 10 símbolos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9
- ✓ Posicional, porque el valor de cada cifra depende de la posición que ocupa.

Los números naturales se pueden descomponer de distintas formas. Por ejemplo:

- ✓ $35042 = 30000 + 5000 + 40 + 2$
- ✓ $35042 = 3 \cdot 10000 + 5 \cdot 1000 + 4 \cdot 10 + 2 \cdot 1$
- ✓ $35042 = 3 \cdot 10^4 + 5 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0$

1- Unir con flechas cada número con su descomposición.

4 048 080 380	$4 \cdot 10^8 + 4 \cdot 10^7 + 8 \cdot 10^6 + 8 \cdot 10^5 + 8 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^0$
4 480 080 840	$4 \cdot 10^8 + 8 \cdot 10^7 + 3 \cdot 10^5 + 8 \cdot 10^4 + 8 \cdot 10^3 + 8 \cdot 10^2$
480 388 800	$4 \cdot 10^9 + 4 \cdot 10^7 + 8 \cdot 10^6 + 8 \cdot 10^4 + 3 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1$
448 808 004	$4 \cdot 10^9 + 4 \cdot 10^8 + 8 \cdot 10^7 + 8 \cdot 10^4 + 8 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^1$

2- Escribe coloquialmente los números anteriores:

890000 099:
7 000 000:
909 909:
10099:

3- Escribe las 3 descomposiciones como en el ejemplo del recuadro.

2 493 017=
2 493 017=
2 493 017=

65 190 254=
65 190 254=
65 190 254=

395 321 003=
395 321 003=
395 321 003=

4- Completa el siguiente cuadro:

Número	Uno menos	Mil más	Diez mil menos
890 000 099			
7 000 000			
909 909			
10 099			

❖ Una **potencia** es un producto de factores iguales.

$$\begin{array}{c} \text{exponente} \\ \searrow \\ 2^4 = 16 \\ \nearrow \\ \text{base} \end{array}$$

El exponente indica las veces que multiplicamos la base. (En el ejemplo $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$)

5- Une con flechas cada ladrillo de la primera columna con su resultado en la segunda columna:

93
25
52
34
70
112
12 ¹

25
1
729
12
32
1
81

❖ La **radicación** es la operación contraria a la potenciación.

$$\begin{array}{c} \text{indice} \\ \searrow 3 \\ \sqrt[3]{27} = 3 \\ \nearrow \quad \nwarrow \\ \text{radicando} \end{array}$$

Hallar la raíz de un número es encontrar el número que elevado al índice da como resultado el radicando.

6- Une con flechas:

$\sqrt{100}$
$\sqrt[3]{27}$
$\sqrt{64}$
$\sqrt[3]{8}$
$\sqrt{25}$
$\sqrt[3]{1}$

3
2
5
10
1
8

Multiplicación y división (propiedades)

7- Aplica la propiedad distributiva

a) $(12 + 5) \times 9 =$

b) $(8 + 2 - 6) \times 3 =$

c) $(20 + 35) : 5 =$

Operaciones combinadas

❖ Para resolver una operación combinada debemos:

- ✓ Separar en términos. (Las sumas y las restas separan los términos.)
- ✓ Resolver todas las potencias y raíces.
- ✓ Resolver los productos y cocientes
- ✓ Por último, resolver sumas y restas.

8- Separa en términos y resuelve:

a) $4^2 + 16 \cdot 3 - 28 : 7 =$

b) $19 + (4 + 5) \cdot 2^3 - \sqrt{49} =$

c) $\sqrt{25} \cdot 12 + (24 - 9) : 5 =$

ATENCIÓN!!! ...Ahora más largas

d) $3 \cdot 2^3 - \sqrt{9 + 5 \cdot 8} + (4^2 + 4) : \sqrt{100} - 7 =$

e) $(11 - 3)^2 : 4 + \sqrt{10^2 - 6^2} - 24 : 2^3 \cdot 3 + \sqrt{121} =$

f) $6^3 : 24 + \sqrt[5]{7 \cdot 8 - 8 \cdot 3} - 5^0 + (6 + 5 \cdot 2) : 2^3 =$

Ecuaciones:

Observa las siguientes ecuaciones, realiza los cálculos necesarios y luego marca la respuesta correcta:

a) $2x + 5 = 19$

$x = 5$ $x = 6$ $x = 7$

c) $3x - 4 = 20$

$x = 8$ $x = 9$ $x = 10$

b) $x : 3 + 4 = 10$

$x = 16$ $x = 17$ $x = 18$

d) $2x + 3x + 5 = 50$

$x = 9$ $x = 10$ $x = 11$

9- Halla el valor de x:

a) $x + 24 : 6 = 16$

b) $3x + x + 6 = 26$

c) $2x + 5 = 19$

d) $3x - 4 = 20$

e) $4x + 9 + x = 24$

Fracciones

10- Representa gráficamente las siguientes fracciones:

$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{2}$$

$$\frac{4}{4}$$

$$\frac{1}{2}$$

11- Escribe tres fracciones equivalentes a $\frac{3}{5}$

12- Escribe como número mixto las siguientes fracciones:

a) $\frac{17}{7} =$

b) $\frac{81}{4} =$

c) $\frac{39}{5} =$

13- Resuelve, simplifica el resultado:

a) $\frac{8}{3} + \frac{4}{9} =$

b) $\frac{8}{6} \cdot \frac{9}{4} =$

c) $\frac{7}{9} : \frac{6}{8} =$

d) $\frac{11}{2} - \frac{2}{8} =$

e) $\frac{1}{2} + \frac{20}{15} \cdot \frac{25}{30} =$

Porcentajes

14- Calcula:

a) El 14% de 65.

b) El 55% de 86.

c) El 91% de 380.

d) El 78% de 200.

e) El 63% de 150.

Ángulos y triángulos

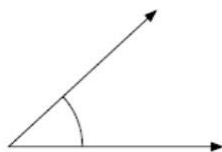
15- Construir un triángulo equilátero de 4cm.

16- Construir un triángulo rectángulo e isósceles.

17- Calcular el perímetro de los triángulos anteriores.

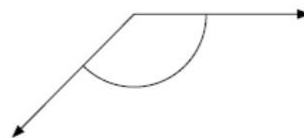
18- Clasificar los siguientes ángulos:

a.



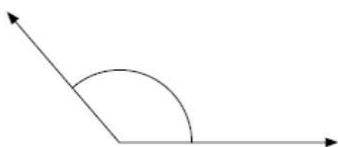
► _____

c.



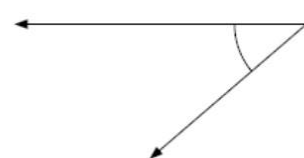
► _____

b.



► _____

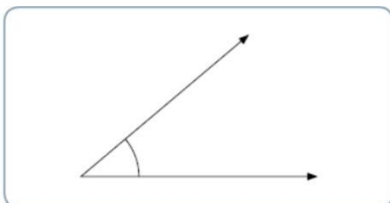
d.



► _____

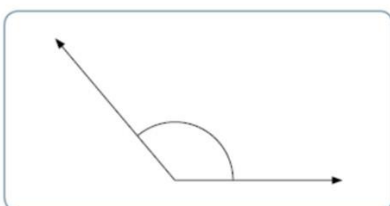
19- Hallar la medida de los siguientes ángulos

a.



El ángulo mide _____°.

b.



El ángulo mide _____°.

20-Desafío: PROBLEMAS:

- a) Jorge compró un ventilador de techo a \$5580 y una pileta de lona a \$10496. Por su compra en efectivo le hicieron un descuento del 12%. ¿Cuánto pagó por su compra?

- b) Marcelo tiene un ingreso como empleado en un local comercial de \$ 4125, además sus padres le envían \$ 150, todos los meses. Los gastos mensuales fijos de Carlos son: expensas \$ 1050, alimentos \$ 2800, celular \$ 350, impuestos \$ 250. ¿Cuánto dinero le queda después de pagar todo? ¿Cuánto podría pedir a sus papás para que al pagar todo le sobren \$ 200?

- c) Martín compró 7 chupetines de \$ 0,45 cada uno y pagó con \$ 5 ¿Cuál es su vuelto?

- d) ¿Cuántos caramelos de \$ 0,15 se pueden comprar con \$ 2?