

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES



Guía didáctica: Matemáticas

Grado 2° - Periodo 4

Profesora: Ana Cecilia Mejía Mejía.



Pertenece a: \_\_\_\_\_

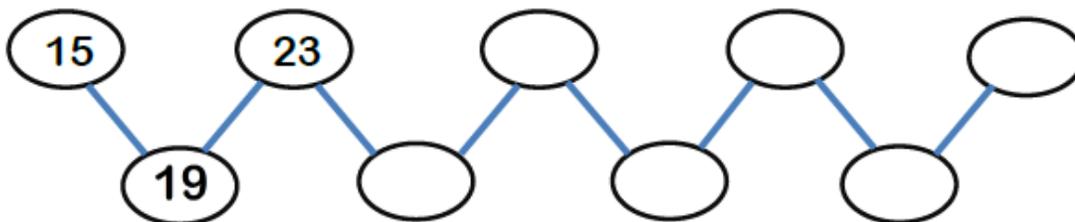
**EJES TEMÁTICOS GRADO SEGUNDO - PERIODO: CUATRO**

Retomando el plan de área institucional, en el área de matemáticas, se plantean los siguientes objetivos:

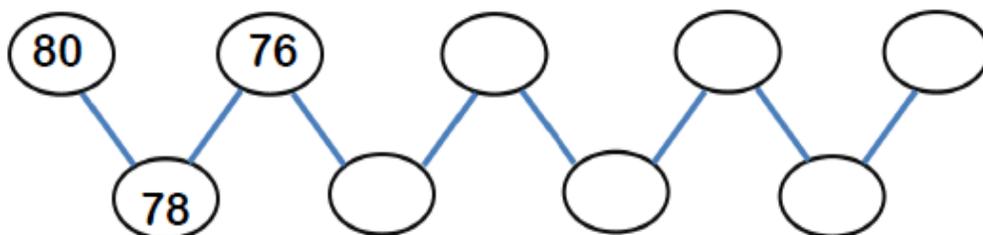
- Se Motiva y muestra buena disposición durante las diferentes actividades de aprendizaje
- Manifiesta disciplina de trabajo
- Desarrolla en forma ordenada los procedimientos.
- Muestra curiosidad por aprender cosas nuevas y capacidad de asombro para hacerse preguntas sobre diferentes problemas

COMPONENTE	SABER CONCEPTUAL	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<b>EJE NUMÉRICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor posicional de números de 6 dígitos.</li> <li>• División como reparto, restas sucesivas y operación inversa de la multiplicación.</li> <li>• Situaciones problema de división Multiplicación y Prueba de la división.</li> <li>• Automatización de los algoritmos de la suma, resta, multiplicación y división.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composición y descomposición de números de 6 dígitos y delimitación del valor posicional de las cifras de los números.</li> <li>• Utilización del sistema monetario aplicando las equivalencias y operaciones correspondientes.</li> <li>• Automatización de los algoritmos de la suma, resta, multiplicación y división.</li> <li>• Solución de problemas de división</li> </ul>
<b>EJE ALEATORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema monetario: los pesos.</li> <li>• Problemas a partir de tablas de datos (se ha transversalizado con el eje numérico).</li> <li>• Representación de los datos de diferentes problemas en gráficos de barras y pictogramas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretación, representación de los datos de diferentes problemas en gráficos de barras y pictogramas.</li> <li>• Utilización del sistema monetario.</li> <li>• Realización de problemas con monedas y billetes.</li> <li>• Realización de equivalencias entre miles de pesos y cientos de pesos.</li> </ul>

**Completa la serie.**



**Completa la serie.**



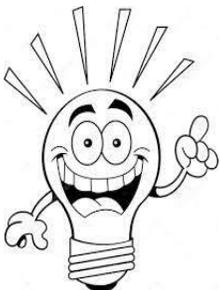
## Pensamiento numérico

Conteo, lectura y escritura de números hasta 6 dígitos: 999.999.

### Actividad 1

Vamos a hacer composición de números de 3, 4, 5 y 6 cifras. En el siguiente cuadro, de acuerdo al valor posicional, escribe el número y el nombre de cada uno.

C M	D M	U M	c	d	u	Escribe el número	Escribe el nombre del número
6	4	9	1	2	8	649.128	Seiscientos cuarenta y nueve mil ciento veintiocho
	5	8	7	3	4		
			6	8	7		
		7	3	2	1		
1	3	6	7	9	3		
		4	5	1	0		
	4	8	1	0	7		
5	3	1	7	4	3		
2	6	7	4	5	8		
8	3	1	7	5	9		
7	5	1	7	9	9		
	4	6	2	7	1		

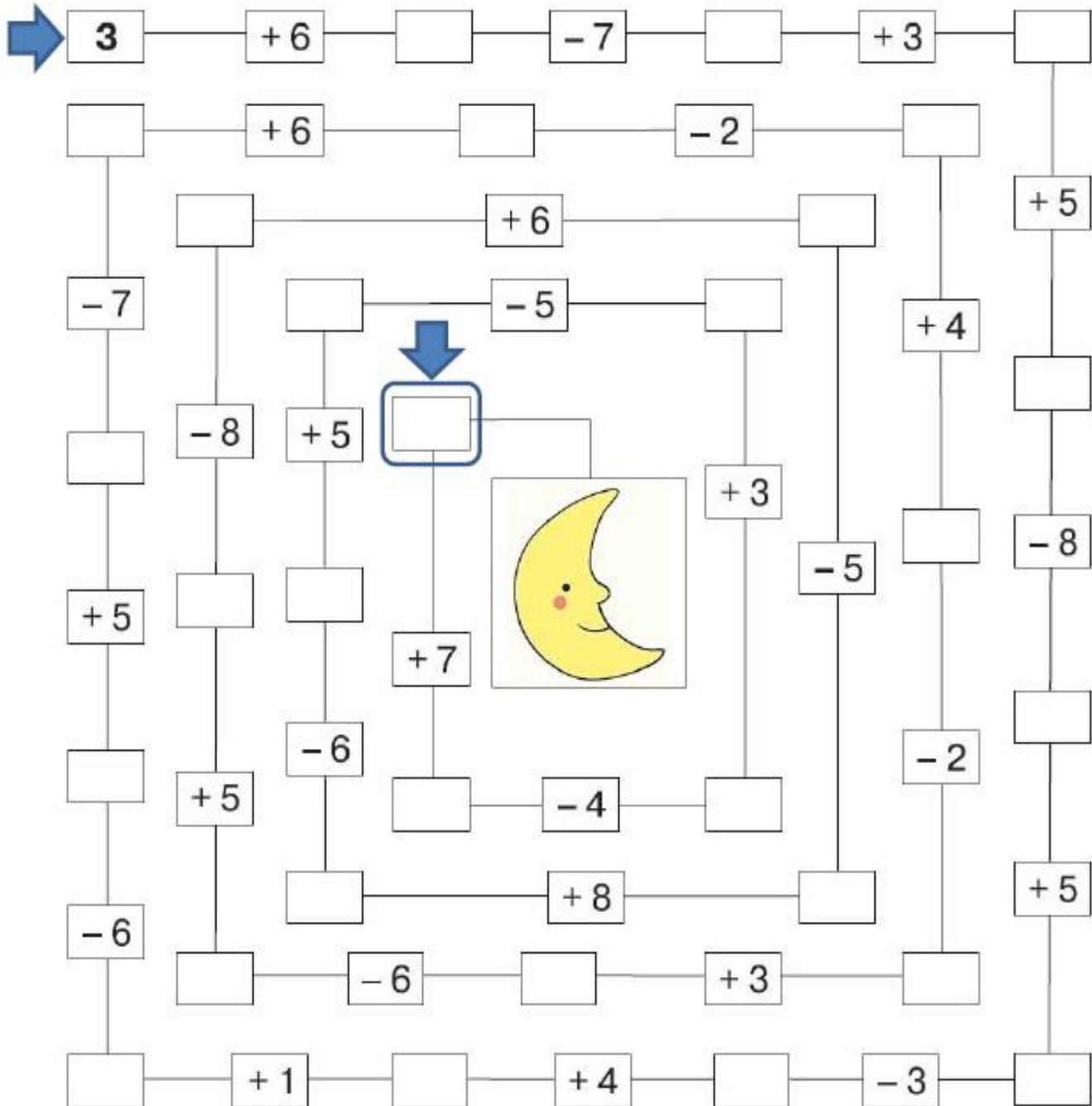


Puedes practicar en casa, escribiendo números de 3, 4, 5 y 6 Cifras, al azar y luego escribir los nombres de esos números.

## Actividad de repaso: Sumas y Restas



Calcula cuantos días tardará el cohete en llegar a la Luna.



## Lectura y escritura de números de varios dígitos en diferentes contextos.

Cuando ya podemos reconocer grandes cantidades de números, podemos hacer lectura y escritura de éstos, además, esto nos facilita hacer conteo y reconocimiento de números en diferentes contextos, por ejemplo, el dinero.

### Actividad 2

1. Observa las siguientes imágenes y escribe la cantidad total de dinero que hay en cada situación.

	<p>___ monedas de \$200 suman:</p> <p>_____</p>
	<p>___ monedas de \$500 suman:</p> <p>_____</p>
	<p>___ monedas de \$1.000 suman:</p> <p>_____</p>
	<p>___ billetes de \$5.000 suman:</p> <p>_____</p>
	<p>___ billete de \$5.000 y ___ billete de \$20.000 suman:</p> <p>_____</p>

2. resolvamos situaciones cotidianas con el manejo del dinero:

a. En tu cumpleaños, algunos de tus familiares te dieron algo de dinero:

	<p>a. Tu abuela te regaló 3 billetes de \$5.000 ¿Cuánto dinero te dio tu abuela?</p> <p>_____</p>
	<p>b. Tu tía te regaló 2 billetes de \$10.000 ¿Cuánto dinero te dio tu tía?</p> <p>_____</p>
	<p>c. Y tus padres te regalaron un billete de \$20.000 y uno de \$5.000 ¿Cuánto dinero te dieron tus padres?</p> <p>_____</p>
<p>d. ¿Qué operación matemática debes hacer para saber cuánto dinero tienes en total?</p> <p>R/ _____</p> <p>f. Después de realizar la operación matemática, ¿cuánto dinero tienes?</p> <p>R/ _____</p>	<p>e. Realiza aquí la operación matemática que consideras necesaria para conocer la cantidad de dinero que tienes.</p> <div style="text-align: right;">  </div>

## Actividad 3

### Identificación de problemas en los que intervengan suma, resta y multiplicación.

Ya hemos realizado diferentes operaciones matemáticas (suma, resta y multiplicación) por separado. Ahora, vamos a leer algunas situaciones cotidianas, en las cuales **debemos diferenciar cuál operación es la indicada**, de acuerdo al caso.

**Realiza en los recuadros**, las operaciones que sean necesarias para hallar las respuestas a cada pregunta. (Al final de la página 8, encontrarás una **lista de precios** de productos, que te serán necesarios para resolver las diferentes situaciones).

1. Tu mamá te entrega \$5.000, porque te hacen falta dos cuadernos. Después de pagarlos, puedes comprar un dulce con el dinero que sobre al hacer la compra.

#### Ejemplo:

Cada cuaderno cuesta: \$950

$$\begin{array}{r} 950x \\ 2 \\ \hline 1.900 \end{array}$$

a. ¿cuánto debes pagar por dos cuadernos? (escribe cuál es la operación matemática apropiada y realízala en este espacio). **Operación: Multiplicación.**

Respuesta: El valor que debo pagar por dos cuadernos es **1.900 pesos.**

b. Después de pagar los cuadernos, ¿cuánto dinero te queda para comprar un dulce? (escribe cuál es la operación matemática apropiada y realízala en este espacio). Operación \_\_\_\_\_

Respuesta: Después de pagar los cuadernos, me quedan \_\_\_\_\_ para comprar dulces.

2. Debes realizar una cartelera para la próxima clase de ciencias naturales, no tienes los siguientes materiales por lo tanto debes comprar: una cartulina, una regla, dos marcadores y un sacapuntas.

¿Cuánto cuestan los materiales? (escribe cuál es la operación matemática apropiada y realízala en este espacio).

Operación \_\_\_\_\_

Respuesta: El valor que debo pagar por todos los materiales es \_\_\_\_\_.

3. A ti y a tus dos mejores amigos se les han perdido los sacapuntas. Van a la papelería y compran 3 sacapuntas. ¿Cuánto cuestan los tres sacapuntas? (escribe cuál es la operación matemática apropiada y realízala en este espacio).

Operación \_\_\_\_\_

Respuesta: Tres sacapuntas cuestan \_\_\_\_\_.

4. Para realizar la tarea de artística, necesitas comprar 5 hojas de colores. ¿Cuánto debes pagar por las 5 hojas? (escribe cuál es la operación matemática apropiada y realízala en este espacio).

Operación \_\_\_\_\_.

Respuesta: Cinco hojas de colores cuestan \_\_\_\_\_.

**Lista de precios de materiales (ver los valores para realizar la actividad):**

Cuaderno	\$950	Marcador	\$150
Cartulina	\$750	Sacapuntas	\$400
Regla	\$850	Hojas de colores	\$150

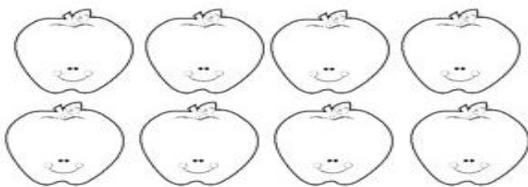
## Actividad 4

### División como reparto, restas sucesivas y operación inversa de la multiplicación.

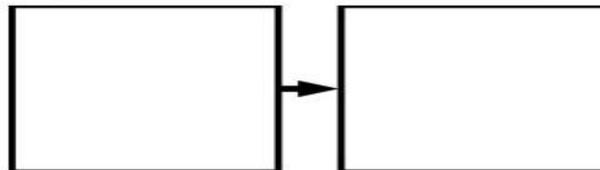
Ya hemos aprendido a sumar, restar y multiplicar. Éstas junto con la división, conforman el grupo de operaciones matemáticas básicas. La división consiste en hacer repartos de una cantidad. Para ayudarnos un poco con la división, es importante saber las tablas de multiplicar.

### Analiza cada situación y realiza los repartos como se indica

Repartimos en partes iguales.  
Tacha a medida que dibujas

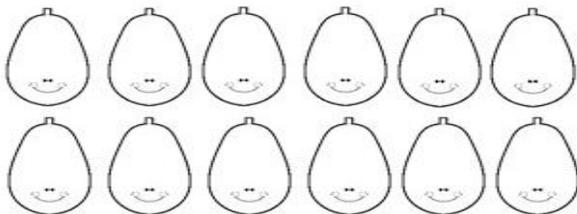


Entre 2 cuadrados

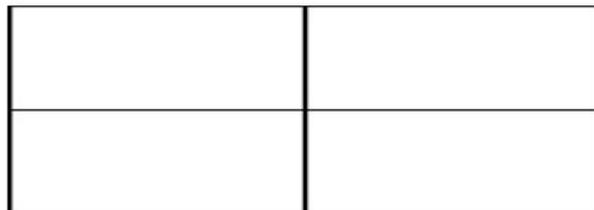



Manzanas en cada cuadrado

Podemos decir entonces que 8 dividido 2 es igual a: \_\_\_\_\_

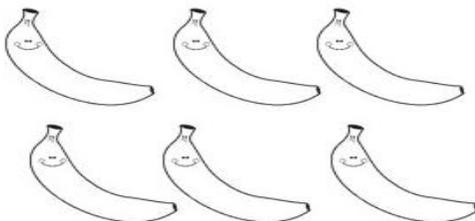


Entre 4 cuadrados




Peras en cada cuadrado

Es así como, 12 dividido 4 es igual a: \_\_\_\_\_



Entre 3 cuadrados




Plátanos en cada cuadrado

Para terminar, 6 dividido 3 es igual a: \_\_\_\_\_

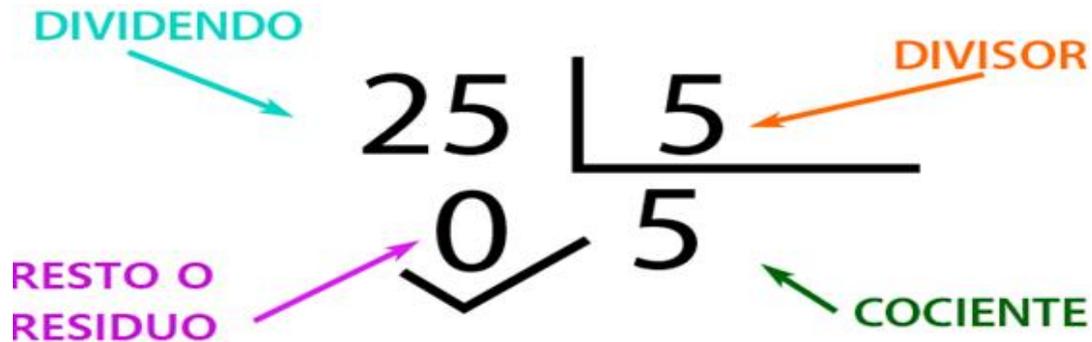
## Conozcamos el algoritmo de la división.

Cuando ya conocemos en qué consiste dividir, podemos conocer los términos para realizar la operación matemática.

Para entender cómo pasamos de hacer repartos de manera simple, a hacer la operación vamos a poner un ejemplo:

**Tenemos 25 dulces y los vamos a repartir entre 5 niños:**

### Términos de la división:

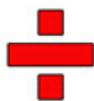


<p><b>Dividendo:</b> Es el número que hay que repartir. Para el ejemplo de la imagen, este número es el 25 que representan los caramelos.</p>	<p><b>Divisor:</b> Es el número entre el cual se divide el dividendo, es decir, las partes entre las que hay que repartir. Para nuestro ejemplo, este es el número 5 que representa a los cinco amigos entre los que hay que repartir los 25 caramelos.</p>
<p><b>Cociente:</b> Es el resultado de la división. En nuestro ejemplo, 5. Es decir, cada amigo le corresponden 5 caramelos.</p>	<p><b>Resto o Residuo:</b> Es el número que sobra cuando se termina de hacer la división. Este número puede ser cero u otro número, pero siempre tiene que ser <b>menor</b> que el divisor. Representa la parte que ya no puede repartirse, porque no quedan iguales cantidades.</p>

### Depende del residuo conocer si la división es exacta o inexacta.

Cuando tenemos 0 en el residuo, la división es exacta, es decir, no sobra nada. Cuando en el residuo tenemos una cantidad diferente a 0, y ya no se pueden hacer repartos, la división es inexacta.

### Signos más comunes de la división:



Óbolo



Ángulo



Dos puntos

## Actividad 5

1. Realiza las siguientes divisiones, verás que estas son **exactas**:

$$18 \overline{) 2 \quad \underline{\quad}}$$

$$21 \overline{) 3 \quad \underline{\quad}}$$

$$27 \overline{) 9 \quad \underline{\quad}}$$

$$18 \overline{) 6 \quad \underline{\quad}}$$

$$36 \overline{) 4 \quad \underline{\quad}}$$

$$81 \overline{) 9 \quad \underline{\quad}}$$

$$72 \overline{) 9 \quad \underline{\quad}}$$

$$16 \overline{) 4 \quad \underline{\quad}}$$

$$15 \overline{) 5 \quad \underline{\quad}}$$

2. Realiza las siguientes divisiones, verás que estas son **inexactas**:

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 8} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 4} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \overline{) 5} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \overline{) 3} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 44 \overline{) 7} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \overline{) 6} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \overline{) 9} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \overline{) 2} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \overline{) 7} \\ \hline \end{array}$$

3. Resuelve las divisiones y luego colorea:



- 1 y 11: Naranja
- 2 y 3: Rosado
- 4 y 8: Amarillo
- 5: Azul
- 6: Negro
- 7 y 10: Verde
- 9 y 14: Morado
- 12 y 13: Rojo
- 15: Café

## Actividad de repaso:

Escribe las operaciones. Empieza donde indican las flechas.

9

4 2 8

10

7 9 5 3

7 8 4 1 9

10 5 7 10

5 5 10 10

+5

## Pensamiento aleatorio

### Contenidos de un gráfico en pictograma.

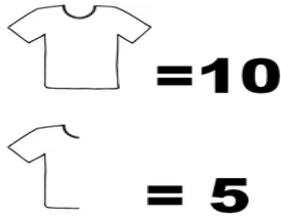
En el periodo anterior, aprendimos que los pictogramas, son imágenes que representan símbolos, acciones, figuras, conceptos o mensajes. Se pueden adaptar a diferentes propósitos comunicativos.

### Interpretación de frecuencias sobre un pictograma.

Los pictogramas, también nos sirven para representar datos que podemos analizar.

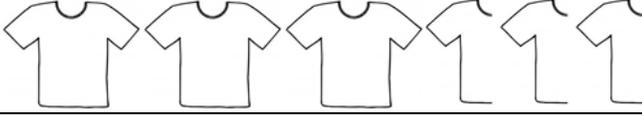
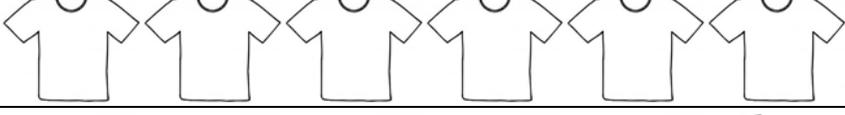
En algunos casos, el objeto o dibujo con el que se representan los datos, no siempre equivalen a 1 (uno), ya que cuando vamos a sistematizar cifras muy grandes, podemos hacer que un dibujo represente un valor mayor.

### Actividad 6

<p>En este caso, una camiseta, equivale a 10, por lo tanto, media camiseta representa la mitad, es decir, 5.</p>	
--	---

De acuerdo a la explicación anterior, resuelve.

En una fábrica de camisetas, trabajan de lunes a viernes. Esta semana, se elaboraron las siguientes cantidades:

Día de la semana	Cantidad de camisetas	Total
Lunes		
Martes		
Miércoles		
Jueves		
Viernes		

**Actividad 7:**

**Automatización de los algoritmos de la suma, resta, multiplicación y división. Por 1,2 y 3 cifras.**

Repasemos las operaciones que hemos aprendido.

$$\begin{array}{r} 36 \\ \div 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ - 11 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \times 16 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \\ \div 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ + 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \\ \div 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22 \\ - 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ \div 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ + 16 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \times 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \quad | \quad 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21 \quad | \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 49 \quad | \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \quad | \quad 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 235 \\ + 579 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 387 \\ + 485 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 469 \\ + 732 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 546 \\ + 473 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 840 \\ + 257 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 743 \\ + 269 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 925 \\ + 527 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 731 \\ + 346 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 618 \\ - 439 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 524 \\ - 269 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 735 \\ - 438 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 628 \\ - 439 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 775 \\ - 557 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 548 \\ - 305 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 308 \\ - 245 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 746 \\ - 648 \\ \hline \end{array}$$

Ordena los números de menor a mayor

536   428   754   183   937   834   250

<   <   <   <   <   <

# Tablas de multiplicar

$1 \times 1 = 1$	$2 \times 1 = 2$	$3 \times 1 = 3$	$4 \times 1 = 4$	$5 \times 1 = 5$
$1 \times 2 = 2$	$2 \times 2 = 4$	$3 \times 2 = 6$	$4 \times 2 = 8$	$5 \times 2 = 10$
$1 \times 3 = 3$	$2 \times 3 = 6$	$3 \times 3 = 9$	$4 \times 3 = 12$	$5 \times 3 = 15$
$1 \times 4 = 4$	$2 \times 4 = 8$	$3 \times 4 = 12$	$4 \times 4 = 16$	$5 \times 4 = 20$
$1 \times 5 = 5$	$2 \times 5 = 10$	$3 \times 5 = 15$	$4 \times 5 = 20$	$5 \times 5 = 25$
$1 \times 6 = 6$	$2 \times 6 = 12$	$3 \times 6 = 18$	$4 \times 6 = 24$	$5 \times 6 = 30$
$1 \times 7 = 7$	$2 \times 7 = 14$	$3 \times 7 = 21$	$4 \times 7 = 28$	$5 \times 7 = 35$
$1 \times 8 = 8$	$2 \times 8 = 16$	$3 \times 8 = 24$	$4 \times 8 = 32$	$5 \times 8 = 40$
$1 \times 9 = 9$	$2 \times 9 = 18$	$3 \times 9 = 27$	$4 \times 9 = 36$	$5 \times 9 = 45$
$1 \times 10 = 10$	$2 \times 10 = 20$	$3 \times 10 = 30$	$4 \times 10 = 40$	$5 \times 10 = 50$
$6 \times 1 = 6$	$7 \times 1 = 7$	$8 \times 1 = 8$	$9 \times 1 = 9$	$10 \times 1 = 10$
$6 \times 2 = 12$	$7 \times 2 = 14$	$8 \times 2 = 16$	$9 \times 2 = 18$	$10 \times 2 = 20$
$6 \times 3 = 18$	$7 \times 3 = 21$	$8 \times 3 = 24$	$9 \times 3 = 27$	$10 \times 3 = 30$
$6 \times 4 = 24$	$7 \times 4 = 28$	$8 \times 4 = 32$	$9 \times 4 = 36$	$10 \times 4 = 40$
$6 \times 5 = 30$	$7 \times 5 = 35$	$8 \times 5 = 40$	$9 \times 5 = 45$	$10 \times 5 = 50$
$6 \times 6 = 36$	$7 \times 6 = 42$	$8 \times 6 = 48$	$9 \times 6 = 54$	$10 \times 6 = 60$
$6 \times 7 = 42$	$7 \times 7 = 49$	$8 \times 7 = 56$	$9 \times 7 = 63$	$10 \times 7 = 70$
$6 \times 8 = 48$	$7 \times 8 = 56$	$8 \times 8 = 64$	$9 \times 8 = 72$	$10 \times 8 = 80$
$6 \times 9 = 54$	$7 \times 9 = 63$	$8 \times 9 = 72$	$9 \times 9 = 81$	$10 \times 9 = 90$
$6 \times 10 = 60$	$7 \times 10 = 70$	$8 \times 10 = 80$	$9 \times 10 = 90$	$10 \times 10 = 100$

## Tablas de división:

Tabla del 1	
$0 \div 1 = 0$	
$1 \div 1 = 1$	
$2 \div 1 = 2$	
$3 \div 1 = 3$	
$4 \div 1 = 4$	
$5 \div 1 = 5$	
$6 \div 1 = 6$	
$7 \div 1 = 7$	
$8 \div 1 = 8$	
$9 \div 1 = 9$	

Tabla del 2	
$0 \div 2 = 0$	
$2 \div 2 = 1$	
$4 \div 2 = 2$	
$6 \div 2 = 3$	
$8 \div 2 = 4$	
$10 \div 2 = 5$	
$12 \div 2 = 6$	
$14 \div 2 = 7$	
$16 \div 2 = 8$	
$18 \div 2 = 9$	

Tabla del 3	
$0 \div 3 = 0$	
$3 \div 3 = 1$	
$6 \div 3 = 2$	
$9 \div 3 = 3$	
$12 \div 3 = 4$	
$15 \div 3 = 5$	
$18 \div 3 = 6$	
$21 \div 3 = 7$	
$24 \div 3 = 8$	
$27 \div 3 = 9$	

Tabla del 4	
$0 \div 4 = 0$	
$4 \div 4 = 1$	
$8 \div 4 = 2$	
$12 \div 4 = 3$	
$16 \div 4 = 4$	
$20 \div 4 = 5$	
$24 \div 4 = 6$	
$28 \div 4 = 7$	
$32 \div 4 = 8$	
$36 \div 4 = 9$	

Tabla del 5	
$0 \div 5 = 0$	
$5 \div 5 = 1$	
$10 \div 5 = 2$	
$15 \div 5 = 3$	
$20 \div 5 = 4$	
$25 \div 5 = 5$	
$30 \div 5 = 6$	
$35 \div 5 = 7$	
$40 \div 5 = 8$	
$45 \div 5 = 9$	

Tabla del 6	
$0 \div 6 = 0$	
$6 \div 6 = 1$	
$12 \div 6 = 2$	
$18 \div 6 = 3$	
$24 \div 6 = 4$	
$30 \div 6 = 5$	
$36 \div 6 = 6$	
$42 \div 6 = 7$	
$48 \div 6 = 8$	
$54 \div 6 = 9$	

Tabla del 7	
$0 \div 7 = 0$	
$7 \div 7 = 1$	
$14 \div 7 = 2$	
$21 \div 7 = 3$	
$28 \div 7 = 4$	
$35 \div 7 = 5$	
$42 \div 7 = 6$	
$49 \div 7 = 7$	
$56 \div 7 = 8$	
$63 \div 7 = 9$	

Tabla del 8	
$0 \div 8 = 0$	
$8 \div 8 = 1$	
$16 \div 8 = 2$	
$24 \div 8 = 3$	
$32 \div 8 = 4$	
$40 \div 8 = 5$	
$48 \div 8 = 6$	
$56 \div 8 = 7$	
$64 \div 8 = 8$	
$72 \div 8 = 9$	

Tabla del 9	
$0 \div 9 = 0$	
$9 \div 9 = 1$	
$18 \div 9 = 2$	
$27 \div 9 = 3$	
$36 \div 9 = 4$	
$45 \div 9 = 5$	
$54 \div 9 = 6$	
$63 \div 9 = 7$	
$72 \div 9 = 8$	
$81 \div 9 = 9$	

Tabla del 10	
$0 \div 10 = 0$	
$10 \div 10 = 1$	
$20 \div 10 = 2$	
$30 \div 10 = 3$	
$40 \div 10 = 4$	
$50 \div 10 = 5$	
$60 \div 10 = 6$	
$70 \div 10 = 7$	
$80 \div 10 = 8$	
$90 \div 10 = 9$	