

# Matemáticas

## Cuaderno de Actividades

### 6º Primaria



Imágenes: Inteligencia artificial de Canva

Iconos: Flaticon (<https://www.flaticon.es/>)

Autoría: José Aurelio Pina Romero

Realizar las siguientes operaciones paso a paso:

$10 + 2 \cdot 5 + 18 = 10 + 10 + 18 = 38$	$9 \cdot 5 - 18 =$
$8 \cdot 9 + 7 \cdot 9 =$	$10 - 1 + 7 \cdot 7 =$
$6\ 725 \times 67 =$	$7852:7 =$ $7852 \quad   \quad 7 \quad \underline{\hspace{2cm}}$



### Jerarquía de operaciones

- 1) Paréntesis y corchetes.
- 2) Potencias y raíces.
- 3) Producto y cociente de izquierda a derecha.
- 4) Suma y resta de izquierda a derecha.

Alba Pina tiene una colección de 256 cromos. Su hermana le regala 137 cromos más.

¿Cuántos cromos tiene Alba en total?



Realizar las siguientes operaciones paso a paso:

$$30 - 2 \cdot (7+5) + 8 = 30 - 2 \cdot (12) + 8 =$$

$$= 30 - 24 + 8 = 6 + 8 = 14$$

$$5 \cdot 5 - 4 \cdot 5 =$$

$$9 \cdot 9 - 8 \cdot 7 =$$

$$30 - 4 \cdot (6-5) + 8 =$$

$$4\ 893 \times 37 =$$

$$12\ 252 : 8 =$$

Abel fue a la Papelería el Henar a comprar materiales escolares. Compró 3 cuadernos a 25 euros cada uno y 2 lápices que costaban 15 euros en total.

- ¿Cuánto le costaron los cuadernos?
- ¿Cuánto pagó por cada uno de los lápices?
- ¿Cuánto dinero se gastó Abel en total?

Realizar las siguientes operaciones paso a paso:

$(15-3) : 4 = 12 : 4 = 3$	$6 - 4 - 2 \cdot (12-7) =$
$21 : (3+4) + 6 =$	$(14+12) : 2 - 4 \cdot 3 =$
$\begin{array}{r} \square 5 \\ \times 2 \square \\ \hline \square \square \square \\ + 90 \\ \hline 1260 \end{array}$	$12\ 252 : 8 =$

En la clase de 6º primaria del Colegio San Blas hay 26 alumnos. Mari Carmen, que es muy generosa, y para su cumpleaños lleva 336 galletas para compartir entre toda la clase a partes iguales,

- ¿Qué operación piensas que debes de realizar para repartir las galletas?
- ¿cuántas galletas le toca a cada alumno?
- ¿Sabrías resolver el problema de otra forma?

## EL DÍA DE LAS TICS

<b>MULTICOMPLETA</b>	 <a href="https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/fPRKe2aa">https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/fPRKe2aa</a>
<b>KENKEN 3X3</b>	 <a href="https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/JBTnJpMU">https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/JBTnJpMU</a>
<b>¿Cuánto vale cada imagen?</b>	 <a href="https://www.geogebra.org/m/kZEdk8jV#material/EJCg6Thz">https://www.geogebra.org/m/kZEdk8jV#material/EJCg6Thz</a>
<b>Operaciones combinadas. Tres números.</b>	 <a href="https://www.geogebra.org/m/kZEdk8jV#material/hnPVnGDy">https://www.geogebra.org/m/kZEdk8jV#material/hnPVnGDy</a>



## PROPIEDADES DE LAS POTENCIAS

$$1) a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$\text{Ejemplo: } 2^3 \cdot 2^2 = 2^{3+2} = 2^5$$

$$2) (a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

$$\text{Ejemplo: } (2^3)^3 = 2^{3 \cdot 3} = 2^9$$

$$3) a^m : a^n = a^{m-n}$$

$$\text{Ejemplo: } 2^3 : 2^2 = 2^{3-2} = 2^1 = 2$$

$$4) (a \cdot b)^m = a^m \cdot b^m$$

$$\text{Ejemplo: } (2 \cdot 3)^3 = 2^3 \cdot 3^3$$

$$5) \left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$$

$$\text{Ejemplo: } \left(\frac{2}{3}\right)^5 = \frac{2^5}{3^5}$$

$$6) a^0 = 1$$

$$\text{Ejemplo: } 12^0 = 1$$

## MÚLTIPLOS Y DIVISORES

Los números 0, 2, 4, 6, 8, 10, .... son los **múltiplos de 2**.

Los números 0, 3, 6, 9, 12, 15, .... son los **múltiplos de 3**.

Los números 0, 4, 8, 12, 16, 20, ... son los **múltiplos de 4**.

Los números 0, 5, 10, 15, 20, 25 ... son los **múltiplos de 5**.

Los números 1 y 2 son los **divisores de 2**.

Los números 1 y 3 son los **divisores de 3**.

Los números 1, 2 y 4 son los **divisores de 4**.

Los números 1 y 5 son los **divisores de 5**.

Los números 1, 2, 3 y 6 son **divisores de 6**.

Los números 1 y 7 son los **divisores de 7**.

Los números 1, 2, 4 y 8 son los **divisores de 8**.

Realizar las siguientes operaciones paso a paso:

$895 \times 26 =$	$3 + 4 \cdot 5 =$
$9 \cdot 9 - 8 \cdot 7 =$	$30 - 3 \cdot (26-19) =$
$675 \times 25 =$	$12\ 850 : 6 =$

Una población tiene 300 habitantes el año 2014. Cada año, la cantidad de habitantes se duplica. ¿Cuántos habitantes habrá el año 2020?

--

**Algunas de estas afirmaciones son falsas. ¿Cuáles y por qué?**

<b>250 es divisible en 5.</b> Verdadera. Como el 250 termina en 0, entonces es divisible entre 5.	<b>80 es múltiplo de 33</b>
<b>12 es divisible entre 6.</b>	<b>42 es divisible por 8.</b>
<b>3000 es divisible por 30.</b>	<b>121 es divisible entre 11</b>

¿De cuántas formas podemos empaquetar 45 libros si debe haber el mismo número de libros en cada paquete?



Un número primo es aquel número que sólo se puede dividir entre él mismo y la unidad.

Un número compuesto es aquel número que puedes dividirlo exactamente entre 1, entre él mismo y también entre otros números.

### Criba de Eratóstenes

Es un algoritmo que permite hallar muchos números primos menores que un número natural dado

Accede a este enlace y visualiza los números primos hasta el 100.

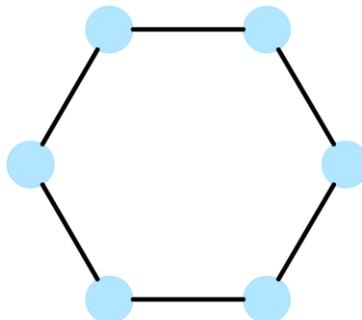
<https://www.geogebra.org/m/HrXfeJTF>

Anota en este recuadro los números primos hasta el 100.



### En un hexágono

Coloca en los vértices de este hexágono regular los números 1, 2, 3, 4, 5 y 6 (sin repetir ninguno) de forma que la suma de los dos números de cada lado nos dé un número primo.



### Algunas de estas afirmaciones son falsas. ¿Cuáles y por qué?

5 no tiene divisores. Falsa. El 5 sólo tiene dos divisores, el 1 y el 5 y por tanto es número primo.	<b>10 sólo tiene dos divisores el 2 y el 5.</b>
5 es divisor de 45.	<b>12 es divisor de 3.</b>
<b>894 x 16 =</b>	<b>1859:9 =</b>



Coloca en cada una de las 9 casillas un dígito distinto del 1 al 9 de manera que el número de dos cifras formado por las casillas 1ª y 2ª sea múltiplo de 2, el número formado por las casillas 2ª y 3ª sea múltiplo de 3, el formado por la 3ª y 4ª múltiplo de 4 y así sucesivamente hasta que el formado por las casillas 8ª y 9ª sea múltiplo de 9.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

### ¿CUÁNTOS ERAN?

Le preguntaron al conserje de un colegio cuántos alumnos había en el mismo, y sólo supo decir que debían ser muchos, porque la capacidad del colegio era de 400 y estaba casi lleno. También recordaba que cuando se quiso organizar con ellos un desfile de fin de curso, hubo que hacerlo en filas de siete alumnos, para que la formación fuese perfecta, pues con filas de dos, o de tres, o de cuatro, o de cinco, o hasta de seis alumnos, siempre quedaba uno sin formar fila. Estos datos bastaron para deducir el número de alumnos.

--

## EL DÍA DE LAS TICS

<b>NUMERIGRAMA</b>	 <a href="https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/jzUuGt9t">https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/jzUuGt9t</a>
<b>DIVISIBILIDAD</b>	 <a href="https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/YyRKeXfz">https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/YyRKeXfz</a>
<b>DIVISORES</b>	 <a href="https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/RjxSWakb">https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/RjxSWakb</a>
<b>DIVISORES DE UN NÚMERO (Actividad)</b>	 <a href="https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/cuabvszG">https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/cuabvszG</a>

## REAL CLUB DE REGATAS DE ALICANTE

Doce miembros del club de regatas de Alicante han salido a practicar su deporte favorito. Se sabe que todas las embarcaciones llevaban el mismo número de tripulantes. ¿Cuántos barcos han utilizado? Encuentra todas las soluciones.



## EQUIPOS

¿De cuántas formas se pueden dividir una clase de 6 de primaria de 24 alumnos y alumnas para hacer equipos, de forma que todos los equipos tengan el mismo número de componentes? Encuentra todas las soluciones.



Realizar las siguientes operaciones paso a paso:

$3 \cdot 5 + 3 \cdot 2^2 + 3 \cdot 2 =$	$5 \cdot (3 + 6) =$
$8 \cdot (8 + 2) - 4 \cdot (1 + 3)$	$4 \cdot (7 + 2) + 3 \cdot 9$
$3\ 755 \times 94 =$	$12\ 252 : 12 =$

### Suman 10

Escribe todos los números de dos dígitos (cifras) que cumplan que la suma de esas dos cifras sea 10.

¿Cuál de ellos cumple que el doble de dicho número es una unidad más que el número que se obtiene al invertir las cifras del número inicial?

Realizar las siguientes operaciones paso a paso:

$4\ 678 \times 98 =$	$7 + 8 \cdot 9 =$
$467 : 6 =$	$4 + 10 \cdot 9$
$789 \times 34 =$	$5\ 482 : 13 =$

### Suman 10

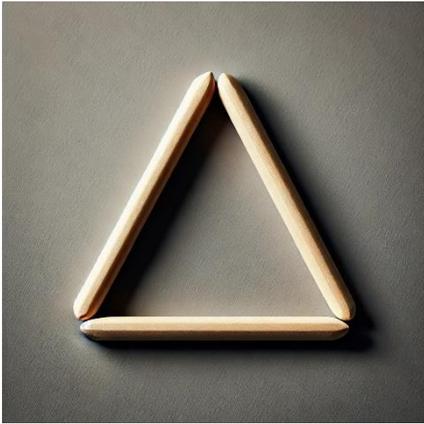
Escribe todos los números de dos dígitos (cifras) que cumplan que la suma de esas dos cifras sea 10.

¿Cuál de ellos cumple que el doble de dicho número es una unidad más que el número que se obtiene al invertir las cifras del número inicial?

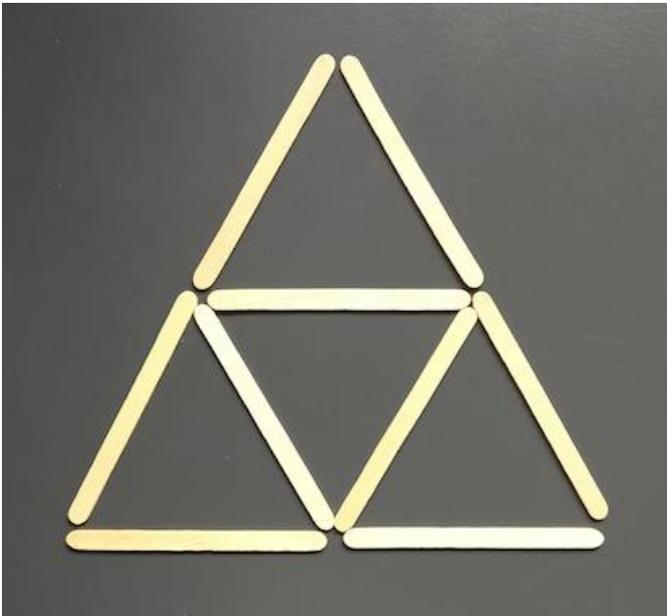
--

## PALILLOS

Utilicé tres palitos de helado para hacer un pequeño triángulo:



Agregué más palitos de helado para hacer cuatro triángulos pequeños:



¿Cuántos palillos se han utilizado en la imagen anterior?

Iván, que le gusta manipular todo lo que pasa por sus manos, decide añadir una fila más de triángulos pequeños.

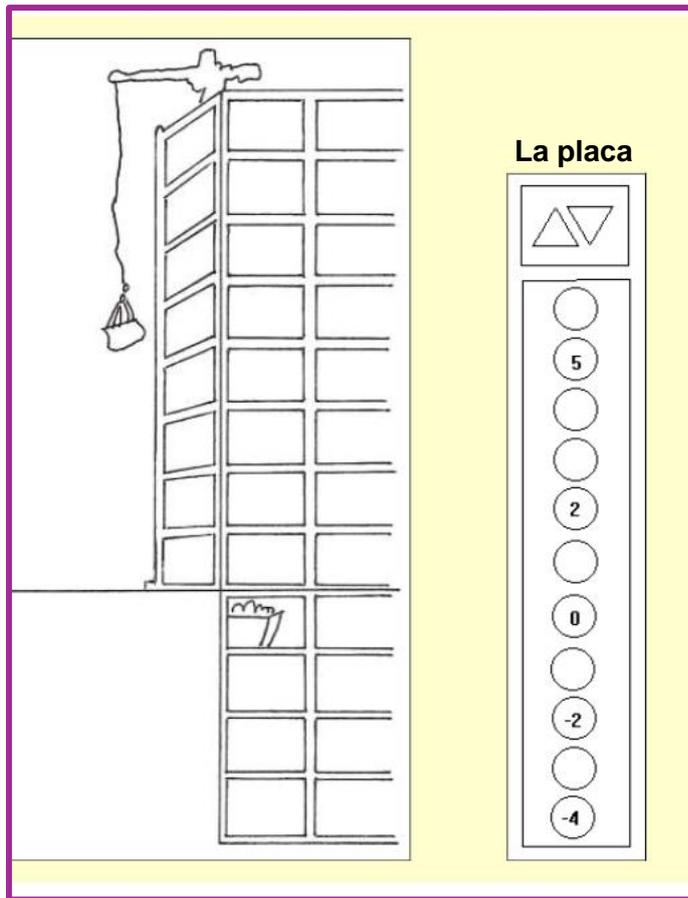
Realiza un dibujo, aproximado, con la forma resultante



A partir del dibujo anterior, contesta las siguientes preguntas:

- 1) ¿Cuántos palillos se han utilizado?
  
- 2) ¿Cuántos triángulos pequeños hay?
  
- 3) Ahora puedes seguir agregando filas y encontrar patrones.
  - a) Has encontrado algún patrón. Exprésalo con tus palabras.
  - b) ¿Porqué se produce ese patrón?
  - c) ¿El patrón continúa hasta el infinito? ¿Cómo sabes?

## POSITIVO Y NEGATIVO



a) La placa del ascensor es como la del dibujo. Escribe en ella los números de los pisos que faltan.

b) Un obrero estaba en el segundo piso. Sube cuatro pisos. ¿En cuál está ahora?

c) La carretilla colgada de la grúa estaba en el séptimo piso. Ahora está tres pisos más abajo. ¿En qué piso está?

d) El contenedor de material ha pasado del cuarto sótano al primer sótano. ¿Ha subido o bajado? ¿Cuántos pisos?

e) Para trasladar unos ladrillos del segundo sótano al quinto piso, ¿cuántos pisos hay que subir?

**Asocia un número positivo o negativo a cada uno de los siguientes enunciados:**

1) María está en el octavo piso.	
2) Miguel se encuentra en el tercer sótano.	
3) Tengo en el banco 53580 euros.	
4) El termómetro marca 19° C sobre cero.	
5) Debo 250 euros a un amigo.	
6) El termómetro marca 2° C bajo cero.	
7) Me he encontrado 20 euros.	
8) He pagado una factura de 650 euros.	
9) Tengo un agujero en el bolsillo y he perdido 200 euros.	
10) Tengo 100 euros en la cartera y 20 en el bolsillo.	
11) Debo 100 euros a Rosa y 250 a José Luis.	
12) He ganado 2000 euros y me he gastado 300 euros.	
13) El ascensor sube cinco plantas.	
14) Estaba en la oficina y he bajado cinco plantas hasta el aparcamiento.	
15) Tenía 12000 euros en mi cuenta. He ingresado dinero y ahora tengo 17000 euros.	
16) La temperatura ha bajado bruscamente, de 20° C a 17° C.	

Realizar las siguientes operaciones paso a paso:

$895 \times 26 =$	$543 \times 76 =$
$12 - 15 =$	$9 - 10 =$
$-4 + 6 =$	$6 - 8 =$
$6 - 8 =$	$5 - 9 =$

Un día de invierno, en el garaje de la casa que tiene Abel en Asturias, el termómetro marcaba 3 grados bajo cero. En el garaje de Marta el termómetro marcaba 2 grados bajo cero. ¿Dónde era la temperatura más alta?

María sacó del congelador un caldo que estaba a 2 grados bajo cero. Lo puso a calentar y la temperatura subió 6 grados

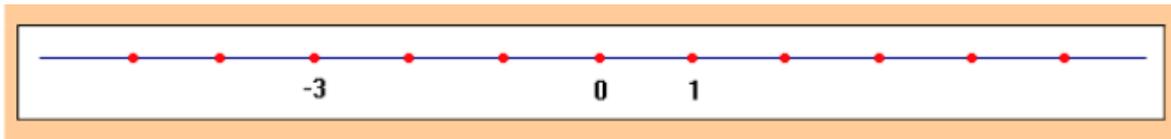
¿A qué temperatura está ahora el caldo?

¿Con qué número entero se puede representar esta temperatura cero?

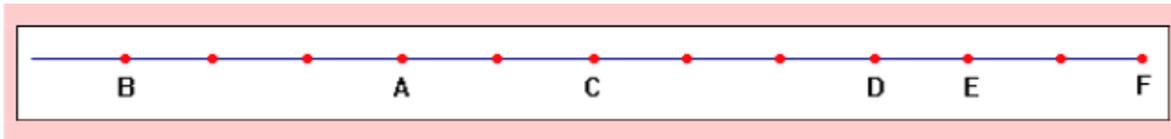
¿Dónde era la temperatura más alta?

## RECTA NUMÉRICA

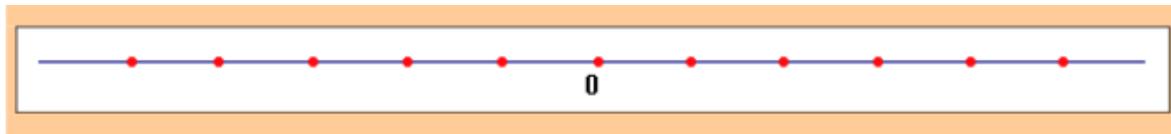
La temperatura que marca un termómetro es  $-3^{\circ}\text{C}$ . Esta situación se puede representar en la recta de la siguiente forma:



a) Si  $A = -4$ , ¿qué valores corresponden a las letras B, C, D, E y F?

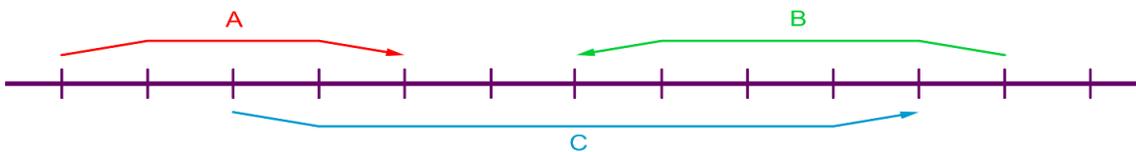


b) Sitúa varios pares de números sobre la recta numérica que se encuentren a la misma distancia del origen de la escala 0. Estos números se llaman **opuestos**.

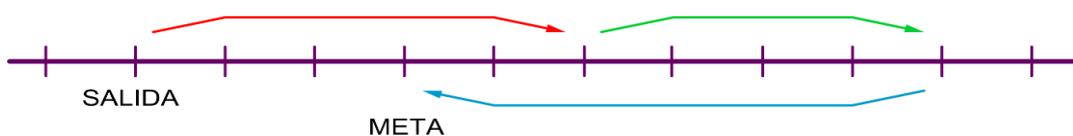


## OPERACIONES EN LA RECTA NUMÉRICA

a) Escribe un número entero para cada movimiento en la recta:



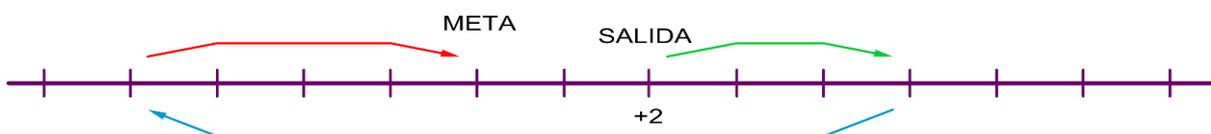
b) Escribe una expresión que refleje los movimientos encadenados en cada recta:



c) Escribe una expresión que refleje los movimientos encadenados en cada recta y resúmela en un solo movimiento:



d) Escribe dos expresiones que reflejen los movimientos encadenados en cada recta y halla sus resultados:



Realizar las siguientes operaciones paso a paso, o completa los huecos:

$895 \times 26 =$	$543 \times 76 =$
$12 - \square = -2$	$8 - \square = 10$
$5 - \square = 3$	$\square - 5 = -2$
$\square - 5 = 10$	$\square - 5 = -10$

Isabel estaba en la cueva de Sant Martí (Agost) a un metro por debajo del nivel del mar. Esta mañana bajó cinco metros más. ¿A cuántos metros bajo el nivel del mar se encuentra ahora Isabel?

El punto más alto de la Tierra es el Monte Everest con 8850 m y el punto de mayor profundidad bajo el mar es la Fosa de las Marianas de unos 11200 m ¿Cuál es la diferencia de metros entre esta profundidad y el punto más alto de la Tierra?

## EL DÍA DE LAS TICS

<b>LA ESCALERA</b>	 <a href="https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/MBFuskDw">https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/MBFuskDw</a>
<b>ASCENSOR</b>	 <a href="https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/qaHdFChX">https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/qaHdFChX</a>
<b>LA RECTA</b>	 <a href="https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/TbQxFXaT">https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/TbQxFXaT</a>
<b>LOS DADOS</b>	 <a href="https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/Zs5urUJ5">https://www.geogebra.org/m/fGxqM9hb#material/Zs5urUJ5</a>