

# NÚMEROS ENTEROS

1º ESO



# ¿QUÉ SABES DE LOS NÚMEROS ENTEROS?

1. Escribe tres situaciones en las que se utilicen los **números enteros negativos**
2. Representa estos números en una misma **recta numérica**: 12, 20, 17 y 29
3. Calcula teniendo en cuenta el **paréntesis**:  $19 - (8 + 4) + 5 - (12 - 7) + 6$
4. Aplica la **jerarquía de operaciones** y calcula:  $8 \cdot 6 : 3 - 6 + 9 : 3 - 1 + 6$
5. Alberto está en la cuarta planta del centro comercial y quiere ir a la planta de oportunidades que está en el “Sótano -2”. ¿**Cuántas plantas tiene que bajar?**

Evaluación inicial





Ya conocemos los **números naturales** (0, 1, 2, 3,...), y seguramente también conozcas los **números enteros**, que son una ampliación de los naturales, donde se les agrega un signo positivo "+" o negativo "-".

## Números Enteros

$$\mathbb{Z} = \dots, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots$$

*Negativos*                      *Positivos*

Los **números positivos**  $+1, +2, +3, \dots$  son números enteros, y también son enteros los **números negativos**:  $-1, -2, -3, \dots$ . El **cero** no suele considerarse positivo ni negativo.

Por comodidad, es habitual omitir el signo "+" en los números positivos. Por eso, suele escribirse "1", en lugar de "+1", o "2" en lugar de "+2", etc.

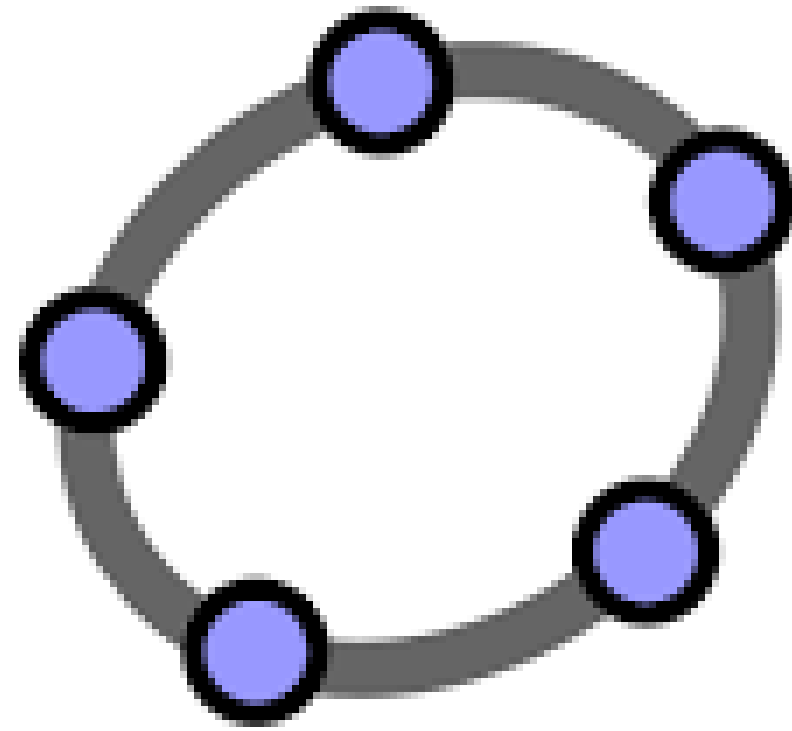
El conjunto de los números enteros se representa con la letra Z.



## MIRADA MATEMÁTICA

Cada día observamos muchas situaciones de nuestro alrededor donde aparecen los números enteros. Elabora un listado de al menos 5 situaciones reales donde veas números enteros.

# USOS DE LOS NÚMEROS ENTEROS



GeoGebra



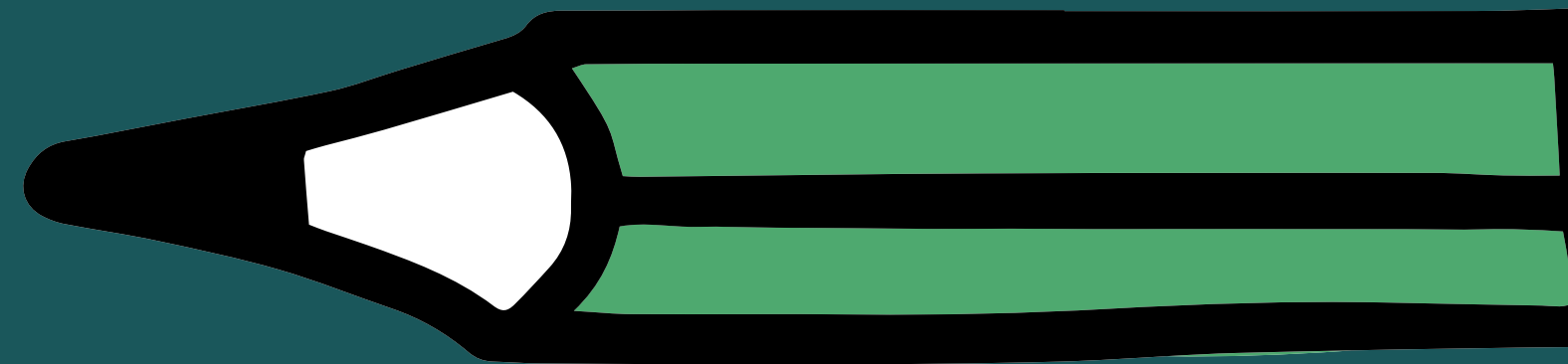
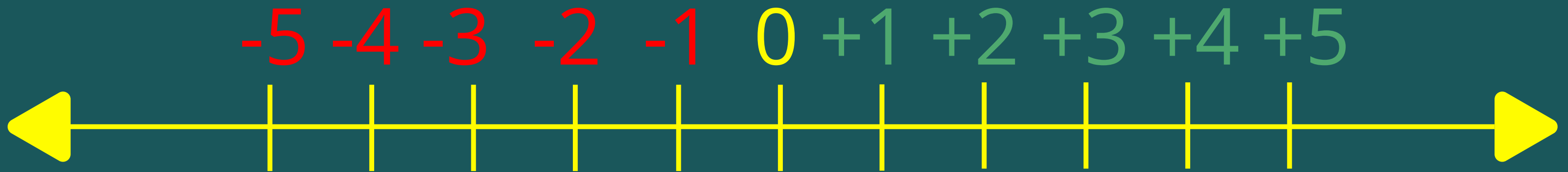
# OPUESTO Y VALOR ABSOLUTO

El **opuesto** de un número es el resultado de cambiarle el signo. Por ejemplo, el opuesto de  $+3$  es  $-3$ , y el opuesto de  $-5$  es  $+5$ .

El **valor absoluto** de un número es el resultado de quitarle el signo. Lo escribimos mediante el número entre barras " $|$   $|$ ". Por ejemplo,  $|+3|=3$ , y  $|-5|=5$ .

# REPRESENTACIÓN EN LA RECTA

- El **cero** divide la recta en dos partes iguales.
- Fijamos el 1 y elegimos como unidad su distancia al cero.
- A la derecha del cero se representan los **enteros positivos** y, a la izquierda del cero, los **enteros negativos**.




# ORDEN DE NÚMEROS ENTEROS

- Cualquier número entero positivo es mayor que cualquier número negativo.
- De dos números enteros positivos, es mayor el que tiene mayor valor absoluto.
- De dos números enteros negativos, es mayor el que tiene menor valor absoluto.

**Dados dos números enteros, es mayor el que está situado más a la derecha en la recta numérica.**

# SUMA Y RESTA



## Sumar dos enteros con mismo signo

Se suma sus valores absolutos y se le deja el mismo signo de los números

$$+ 2 + 4 = + 5$$

$$- 9 - 5 = - 14$$

## Sumar dos enteros con distinto signo

Se restan sus valores absolutos y se le añade el signo del número de mayor valor absoluto

$$+ 8 + (- 9) = - 1$$

$$- 7 + 1 = - 6$$

## Restar dos enteros

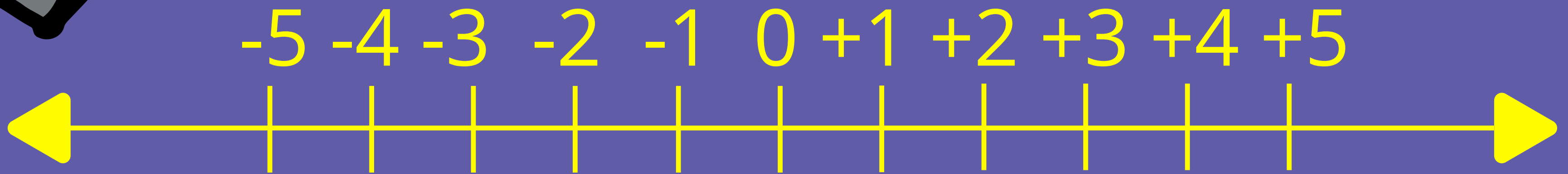
Se le suma al primero el opuesto del segundo

$$+ 5 - (+ 7) =$$

$$+ 5 + (- 7) = - 2$$

**Varios números:** positivos por una parte y negativos por otra

# SUMA Y RESTA



para **RESTAR** me  
muevo a la izquierda

para **SUMAR** me  
muevo a la derecha

# QUITAR PARÉNTESIS

El signo **"−"** cambia de signo cada sumando del paréntesis y el signo **"+"** los deja igual

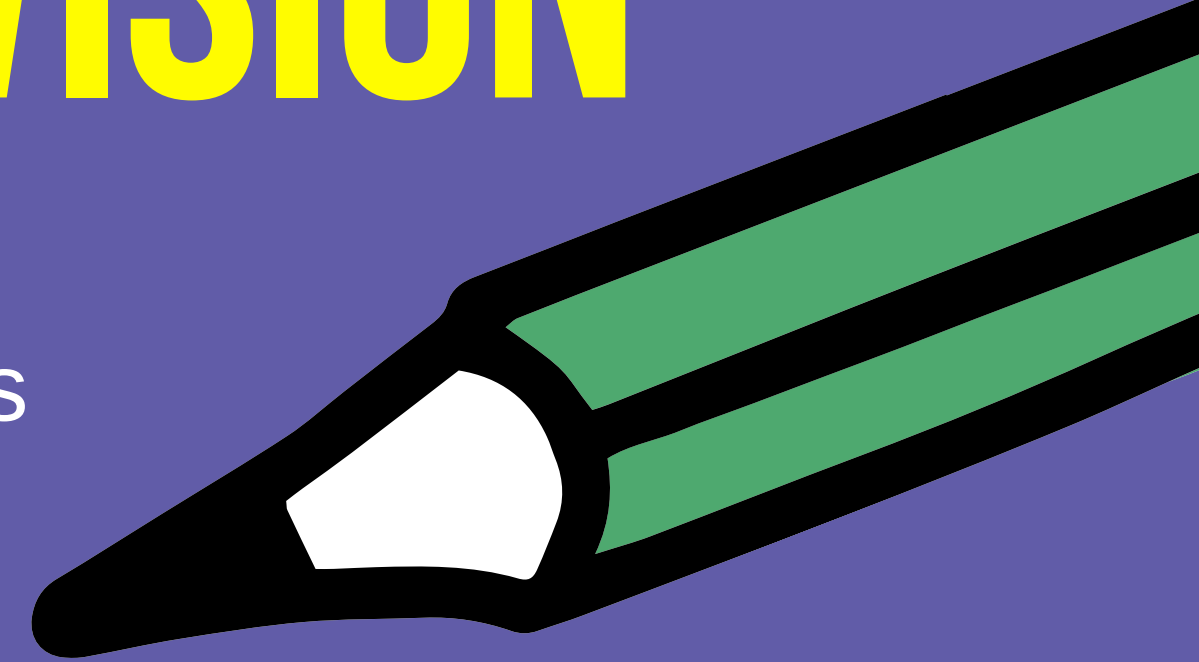
$$- (+ a) = - a \quad + (+ a) = + a$$

$$- (- a) = + a \quad + (- a) = - a$$

# MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN

Para **multiplicar** dos números enteros, multiplicamos sus valores absolutos y aplicamos la **regla de los signos**

Para **dividir** dos números enteros, dividimos sus valores absolutos y aplicamos la **regla de los signos**



$+$	$\cdot$	$+$	$=$	$+$	$+$	$:$	$+$	$=$	$+$
$-$	$\cdot$	$-$	$=$	$+$	$-$	$:$	$-$	$=$	$+$
$+$	$\cdot$	$-$	$=$	$-$	$+$	$:$	$-$	$=$	$-$
$-$	$\cdot$	$+$	$=$	$-$	$-$	$:$	$+$	$=$	$-$

# OPERACIONES COMBINADAS

## Jerarquía de operaciones:

1º Corchetes y paréntesis

2º Multiplicaciones y divisiones, de izquierda a derecha

3º Sumas y restas, de izquierda a derecha

