

8°  
básico

# Aprendo en línea

Orientaciones para el trabajo  
con el texto escolar

Clase 21

Matemática



En esta clase recordarás como desarrollar la multiplicación de números enteros y la regla de los signos que se debe seguir.

OA 1

Trascribe esta guía en tu cuaderno, agregando como título el número de la clase. Necesitarás del Texto del estudiante y del Cuaderno de actividades. De igual manera, al final de este documento se adjunta las páginas necesarias de ambos libros, para que puedas desarrollar esta guía.

## Inicio



Recordemos lo que aparece en la **página 13** del *Texto del estudiante*. Escríbelo en tu cuaderno.

- Para multiplicar números enteros, puedes utilizar la regla de los signos:

$$\oplus \cdot \oplus = \oplus \quad \ominus \cdot \ominus = \oplus \quad \oplus \cdot \ominus = \ominus \quad \ominus \cdot \oplus = \ominus$$

- Todo número  $a$  multiplicado por cero resulta cero, es decir,  $a \cdot 0 = 0$ .

Veamos cómo podemos aplicar lo aprendido con un ejemplo, escríbelo en tu cuaderno:

$$3 \cdot (-2) =$$

Tenemos la multiplicación de un número positivo (3) con un número negativo (-2). Según la regla de los signos el resultado debe ser negativo, por lo tanto:

$$3 \cdot (-2) = -6$$

Ahora veamos otra situación a la que nos podemos enfrentar:

$$-4 \cdot (-2) =$$

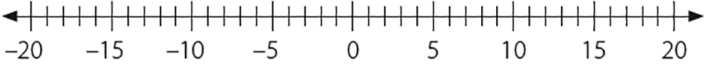
Tenemos la multiplicación de un número negativo (-4) con otro número negativo (-2). Según la regla de los signos el resultado debe ser positivo, por lo tanto:

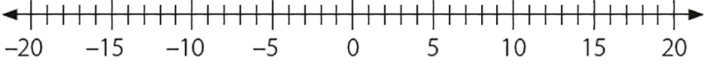
$$-4 \cdot (-2) = 8$$

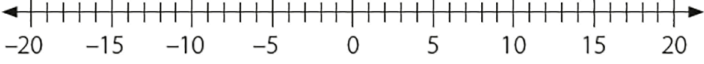


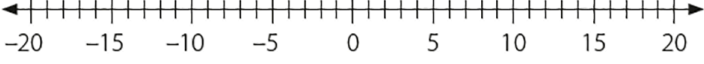
1. Escribe y resuelve en tu cuaderno la siguiente actividad que corresponde a la **página 6** del *Cuaderno de Actividades*.

Representa en la recta numérica cada multiplicación y calcula el producto.

a.  $4 \cdot (-4) =$   

b.  $5 \cdot (-3) =$   

c.  $(-2) \cdot 6 =$   

d.  $(-8) \cdot 1 =$   

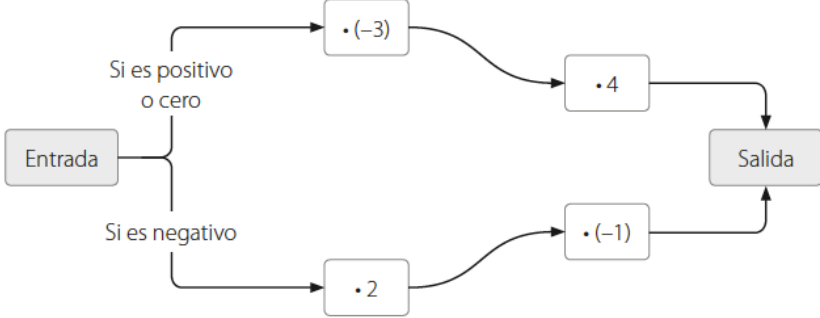
Comprueba tus resultados según solucionario de la **página 134** del *Cuaderno de Actividades*

## Desarrollo



Resuelve cada uno de los ejercicios que corresponden a una selección de la **página 07** del *Cuaderno de actividades*.

1.- **Calcula el número de salida para cada número de entrada ingresado.**



```
graph LR; Entrada[Entrada] -- "Si es positivo o cero" --> M1["· (-3)"]; Entrada -- "Si es negativo" --> M2["· 2"]; M1 --> M3["· 4"]; M2 --> M4["· (-1)"]; M3 --> Salida[Salida]; M4 --> Salida;
```

Entrada	Salida
-5	
-3	
4	
7	

2.- Identifica y explica el error cometido en cada caso y corrígelo.

a. $(-5) \cdot 4 = 20$	Error: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Corrección: <input type="text"/>
b. $(-3) \cdot (-3) \cdot 3 = 9$	Error: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Corrección: <input type="text"/>
c. $0 \cdot (-17) = -17$	Error: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Corrección: <input type="text"/>

Comprueba tus resultados según solucionario de la **página 134** del *Cuaderno de actividades*.

## Cierre



### Evaluación de la clase

Escribe y responde, en tu cuaderno, los siguientes cálculos:

1

¿Cuál es el producto entre -8 y -32?

- a) - 256
- b) - 246
- c) 246
- d) 256

**2**

¿Cuál es el resultado de:  $-2 \cdot (-7) \cdot (-2)$ ?

- a) 28
- b) 70
- c) -28
- d) -70

**3**

¿Cuál de las siguientes igualdades es incorrecta?

- a)  $-8 \cdot 9 \cdot (-2) = 144$
- b)  $-3 \cdot 4 \cdot (-7) = -84$
- c)  $-5 \cdot (-6) \cdot (-9) = -270$
- d)  $-1 \cdot 16 \cdot 11 = -176$

Revisa tus respuestas en el solucionario y luego revisa tu nivel de aprendizaje, ubicando la cantidad de respuestas correctas, en la siguiente tabla:

3 respuestas correctas:	Logrado.
2 respuestas correctas:	Medianamente logrado.
1 respuesta correcta:	Por lograr.

Completa el siguiente cuadro, en tu cuaderno:

Mi aprendizaje de la clase número \_\_\_\_\_ fue: \_\_\_\_\_.

8<sup>o</sup>  
básico

# Texto escolar

## Matemática

Unidad

1

A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

### Ejemplo 3

Analiza la siguiente secuencia de multiplicaciones y responde.

$$\begin{aligned} 2 \cdot (-2) &= -4 \\ 1 \cdot (-2) &= -2 \\ 0 \cdot (-2) &= 0 \\ (-1) \cdot (-2) &= ? \\ (-2) \cdot (-2) &= ? \end{aligned}$$

En la multiplicación se tiene que:

$$\begin{array}{c} \boxed{a \cdot b} = \boxed{c} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \text{Factores} \quad \text{Producto} \end{array}$$

¿Cuáles son los números que podrían continuar los productos de cada multiplicación?

- 1 Observa que los números correspondientes al primer factor de cada multiplicación disminuyen de 1 en 1 y que los resultados forman una secuencia que aumenta de 2 en 2.
- 2 La secuencia podría continuar así:

$$\begin{aligned} 2 \cdot (-2) &= -4 \\ 1 \cdot (-2) &= -2 \\ 0 \cdot (-2) &= 0 \\ (-1) \cdot (-2) &= 2 \\ (-2) \cdot (-2) &= 4 \end{aligned}$$

- Considerando lo anterior, ¿cuáles son los productos de las siguientes multiplicaciones?

$$(-3) \cdot (-2) \quad (-4) \cdot (-2) \quad (-5) \cdot (-2) \quad (-6) \cdot (-2)$$

- Escribe una secuencia de multiplicaciones en la que el segundo factor sea  $(-3)$ . ¿Podrías explicar un procedimiento para multiplicar números enteros de distinto signo? ¿Y de igual signo? Comenta con tus compañeros.

### Ejemplo 4

Calcula el valor de la expresión  $(-45) \cdot 0 + 20 \cdot (-11) - 9$ .

- 1 Respetamos el orden de las operaciones y resolvemos las multiplicaciones de izquierda a derecha.

$$0 + (-220) - 9$$

- 2 Calculamos usando las reglas de la adición de números enteros.

$$(-220) + (-9) = -229$$

### ■ Aprende

- Para **multiplicar números enteros**, puedes utilizar la **regla de los signos**:

$$\begin{array}{cccc} (+) \cdot (+) = (+) & (-) \cdot (-) = (+) & (+) \cdot (-) = (-) & (-) \cdot (+) = (-) \end{array}$$

- Todo número  $a$  multiplicado por cero resulta cero, es decir,  $a \cdot 0 = 0$ .

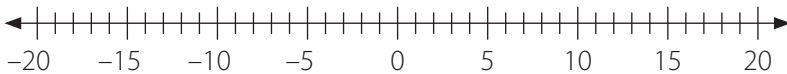


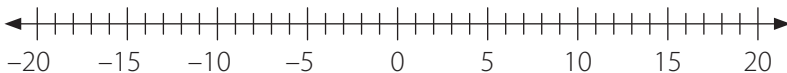
# Unidad 1 • La era digital

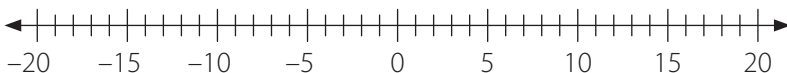
## Lección 1 • Números enteros

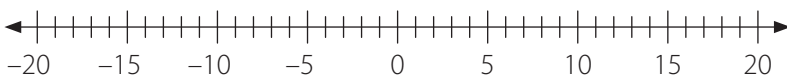
### Multiplicación de números enteros

1. Representa en la recta numérica cada multiplicación y calcula el producto.

a.  $4 \cdot (-4) =$   

b.  $5 \cdot (-3) =$   

c.  $(-2) \cdot 6 =$   

d.  $(-8) \cdot 1 =$   

2. Resuelve las siguientes multiplicaciones:

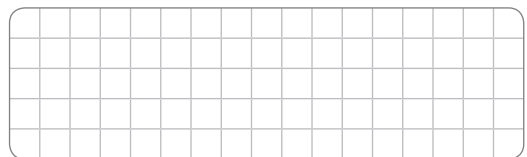
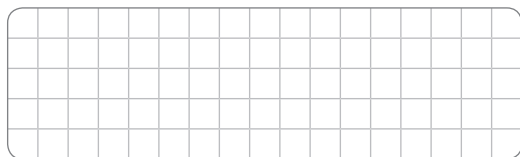
a.  $(-5) \cdot 6 =$        d.  $(-8) \cdot 4 =$        g.  $(-8) \cdot 8 =$

b.  $(-1) \cdot (-10) =$        e.  $(-3) \cdot (-9) =$        h.  $(-15) \cdot 0 =$

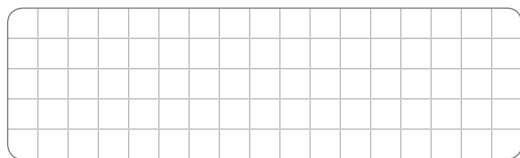
c.  $1 \cdot (-1) =$        f.  $17 \cdot (-4) =$        i.  $30 \cdot (-2) =$

3. Respetando la prioridad de las operaciones, calcula el resultado de cada expresión.

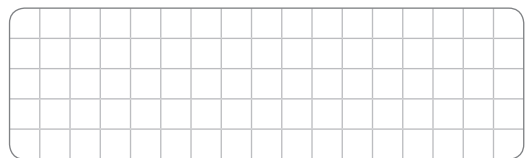
a.  $5 \cdot (-3) + (-2) \cdot 9 =$        c.  $(-2) \cdot (-6) + 10 \cdot (-3) =$



b.  $(-4) \cdot (-3) \cdot (-2) \cdot (-3) =$

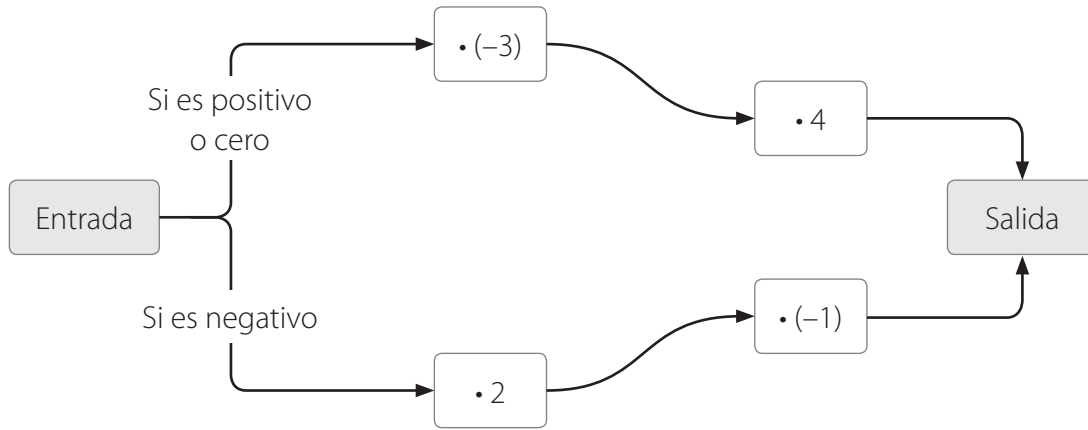


d.  $(-3) \cdot (5 + 4) \cdot (-2) =$





4. Calcula el número de salida para cada número de entrada ingresado.



Entrada	Salida
-5	
-3	
4	
7	

5. Identifica y explica el error cometido en cada caso y corrígelo.

a.  $(-5) \cdot 4 = 20$

**Error:**

**Corrección:**

b.  $(-3) \cdot (-3) \cdot 3 = 9$

**Error:**

**Corrección:**

c.  $0 \cdot (-17) = -17$

**Error:**

**Corrección:**