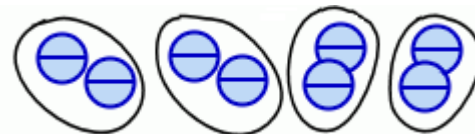


# Dividir números enteros

## Dividir un número negativo por un número positivo

La imagen ilustra  $(-8) \div 4$ , u ocho negativos divididos en cuatro grupos. Podemos ver que la respuesta es  $-2$ .



Cuando un número negativo está dividido por un número positivo, podemos ilustrarlo como tantas fichas negativas divididas en grupos. La respuesta será negativa.

Entonces, cada vez que divides un número negativo por un número positivo, la respuesta es negativa.

## Dividir un número positivo por un número negativo. Por ejemplo, $24 \div (-8) = ?$

Acuérdate que multiplicación es la operación opuesta de división. Vamos a escribir la respuesta de  $24 \div (-8)$  como  $s$ . Después, escribimos una multiplicación usando la división:

$$24 \div (-8) = s \Rightarrow (-8)s = 24$$

(Podrías usar una línea vacía en vez de  $s$ , si el variable  $s$  te confunde.)

El único número que cumple la ecuación  $(-8)s = 24$  es  $s = -3$ . Por tanto,  $24 \div (-8) = -3$ .

Asimismo, cada vez que divides un número positivo por un número negativo, la respuesta es negativa.

## Dividir un número negativo por un número negativo. Por ejemplo, $(-24) \div (-8) = ?$

Otra vez, vamos a marcar la respuesta de  $-24 \div (-8)$  con  $y$ , y después escribir una multiplicación.

$$-24 \div (-8) = y \Rightarrow (-8)y = -24$$

El único número que cumple la ecuación  $(-8)y = -24$  es  $y = 3$ . Por eso,  $-24 \div (-8) = 3$ .

Asimismo, cada vez que divides un número positivo por un número negativo, la respuesta es positiva.

**Sumario.** Los símbolos abajo muestran si consigues una respuesta positiva o negativa, cuando multiplicas o divides números enteros. ¡Nota que las reglas para multiplicación y división son iguales!

### Multiplicación

$$\oplus \times \ominus = \ominus$$

$$\ominus \times \oplus = \ominus$$

$$\ominus \times \ominus = \oplus$$

$$\oplus \times \oplus = \oplus$$

### Ejemplos

$$4 \times (-5) = -20$$

$$-4 \times 5 = -20$$

$$-4 \times (-5) = 20$$

$$4 \times 5 = 20$$

### División

$$\oplus \div \ominus = \ominus$$

$$\ominus \div \oplus = \ominus$$

$$\ominus \div \ominus = \oplus$$

$$\oplus \div \oplus = \oplus$$

### Ejemplos

$$20 \div (-5) = -4$$

$$-20 \div 5 = -4$$

$$-20 \div (-5) = 4$$

$$20 \div 5 = 4$$

He aquí un atajo para multiplicación y división (NO sirve para ni suma ni resta):

- Si ambos números tienen el mismo símbolo (ambos son positivos o negativos), la respuesta es positiva.
- Por lo demás, la respuesta es negativa.

1. Divide.

<b>a.</b> $-50 \div (-5) = \underline{\hspace{2cm}}$ $-12 \div 2 = \underline{\hspace{2cm}}$	<b>b.</b> $(-8) \div (-1) = \underline{\hspace{2cm}}$ $14 \div (-2) = \underline{\hspace{2cm}}$	<b>c.</b> $81 \div (-9) = \underline{\hspace{2cm}}$ $-100 \div (-10) = \underline{\hspace{2cm}}$
---	--	---

2. Multiplica. Después, escribe una división para cada multiplicación, usando los mismos números.

<b>a.</b> $-5 \times (-5) = \underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	<b>b.</b> $9 \times (-6) = \underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$	<b>c.</b> $-80 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$ $\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$
--	---	--

3. Completa los patrones.

<b>a.</b>	<b>b.</b>	<b>c.</b>
$12 \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \div (-7) = -3$	$60 \div \underline{\hspace{2cm}} = 2$
$8 \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \div (-7) = -2$	$40 \div \underline{\hspace{2cm}} = 2$
$4 \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \div (-7) = -1$	$20 \div \underline{\hspace{2cm}} = 2$
$0 \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \div (-7) = 0$	$-20 \div \underline{\hspace{2cm}} = 2$
$(-4) \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \div (-7) = 1$	$-40 \div \underline{\hspace{2cm}} = 2$
$(-8) \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \div (-7) = 2$	$-60 \div \underline{\hspace{2cm}} = 2$
$(-12) \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \div (-7) = 3$	$-80 \div \underline{\hspace{2cm}} = 2$
$(-16) \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} \div (-7) = 4$	$-100 \div \underline{\hspace{2cm}} = 2$

4. He aquí una adivinanza graciosa. Resuelve los problemas para descubrir la respuesta.

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <b>O</b> $\underline{\hspace{2cm}} \div (-8) = 2$    | <b>C</b> $12 \times (-5) = \underline{\hspace{2cm}}$ | <b>O</b> $(-144) \div 12 = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| <b>O</b> $3 \times (-12) = \underline{\hspace{2cm}}$ | <b>T</b> $\underline{\hspace{2cm}} \div 12 = 5$      | <b>A</b> $-4 \times (-9) = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| <b>O</b> $-15 \div \underline{\hspace{2cm}} = -5$    | <b>H</b> $\underline{\hspace{2cm}} \times (-6) = 0$  | <b>Y</b> $-45 \div \underline{\hspace{2cm}} = 5$     |
| <b>N</b> $-1 \times (-9) = \underline{\hspace{2cm}}$ | <b>C</b> $-27 \div 9 = \underline{\hspace{2cm}}$     | <b>E</b> $-7 \times \underline{\hspace{2cm}} = -84$  |
| <b>S</b> $-48 \div (-6) = \underline{\hspace{2cm}}$  | <b>H</b> $3 \times \underline{\hspace{2cm}} = -24$   |  |

Si me quitas la mitad, solo valgo doble cero. ¿Quién soy?

8	-12	-9	-36	-60	0	12	9	60	36	3	-3	-8	-16	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Y	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>