

# Unidad 2

## Operaciones con Números Enteros

### Tema 6

#### División exacta de números enteros

- Jorge y su familia salieron de viaje y olvidaron cerrar una llave del agua. Durante los 8 días que estuvieron fuera se desperdiciaron 128 litros. ¿Cuál fue el desperdicio diario?
- Laura estuvo de vacaciones en los Llanos y cada día gastaba \$ 25.000. Si en total gastó \$ 200.000, ¿cuántos días estuvo de viaje?

Para resolver cada una de estas situaciones, necesitamos plantear una división.

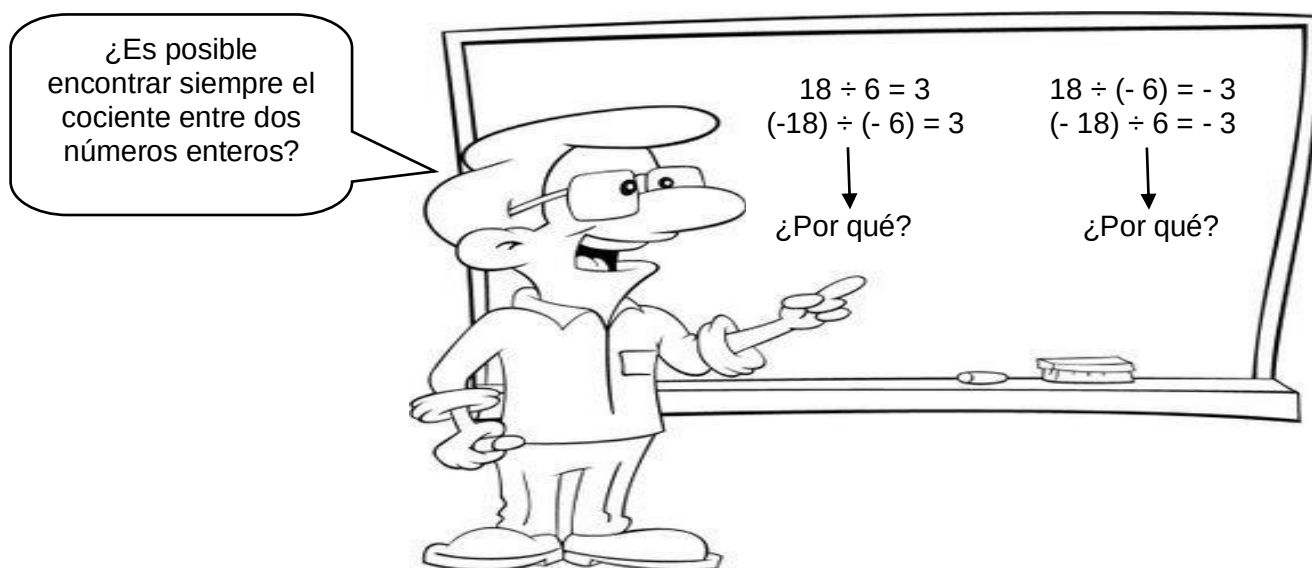
En la primera, por ejemplo, si dividimos 128 entre 8, sabremos que el desperdicio diario de agua fue de 16 litros. Realizando un razonamiento similar, soluciona la segunda situación.

Como ya sabemos, la división es la operación inversa de la multiplicación. Recuerda:

$$\begin{array}{lcl} 12 \div 4 = 3 & \text{porque} & 3 \times 4 = 12 \\ 15 \div (-3) = (-5) & \text{porque} & (-5) \times (-3) = 15 \end{array}$$

Dividir números enteros es similar a dividir números naturales. Se busca un número que multiplicado por el divisor dé como resultado el dividendo.

Comparemos las siguientes divisiones para extraer una regla para dividir enteros.



La regla para dividir enteros es similar a la regla para multiplicar enteros.

Para **dividir enteros**, se dividen sus valores absolutos. Si los números tienen igual signo, el resultado es positivo. Si son de signo diferente, el resultado es negativo.

Si **a** es un número entero, expresiones de forma **a ÷ 0** no están determinadas.

Al igual que con los naturales, la división de dos enteros no siempre da como resultado otro número entero. ¿Qué condición deben cumplir el dividendo y el divisor para que el cociente sea un número entero?