

nombre _____

curso _____

fecha _____

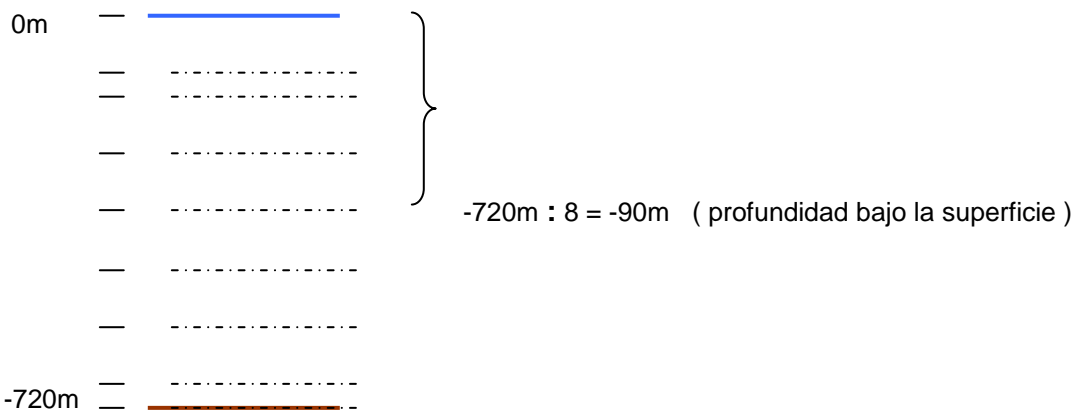
ACTIVIDADES: DIVISIÓN DE NÚMEROS ENTEROS

1) Dividir números enteros de la forma $(-a) : b$



Un robot sumergible tiene 8 recipientes para sacar pruebas del agua en diferentes profundidades del mar. En el lugar de la investigación, el mar tiene una profundidad total de -720m. Según la investigación requerida se deben sacar las pruebas en profundidades equi-distantes (a igual distancia). De la superficie no se sacan pruebas.

Calcula la distancia entre una y la próxima profundidad si se llenan los 8 recipientes. Las profundidades se denominan también con números negativos



¿Se puede atribuir el signo “-” a cualquier número de un cociente?

Ejemplo:

Recuerda la regla para los signos, aplicada en la multiplicación. También sabes, que no se debe cambiar el dividendo con el divisor. Por esa razón traspasamos la regla del signo de un producto a un cociente, convirtiéndolo en un producto.

$$-720 : 8 = -720 \cdot \frac{1}{8} = 720 \cdot \left(-\frac{1}{8}\right) = 720 : (-8) = -90$$

$-b : a = b : (-a)$

Se atribuye el signo “-” a cualquier parte del cociente

Recuerda:

La regla de los signos en un producto también se puede traspasar a una regla equivalente para los cocientes.

$$\boxed{-} : \boxed{+} = \boxed{-} \quad \text{y} \quad \boxed{+} : \boxed{-} = \boxed{-}$$

Ejercicio 1) Calcula los cocientes.

$$-60 : 5 = \boxed{-12} \quad -120 : 15 = \boxed{-8} \quad 78 : (-13) = \boxed{-6} \quad -48 : 4 = \boxed{-12}$$

$$72 : (-24) = \boxed{-3} \quad -108 : 9 = \boxed{-12} \quad 75 : (-15) = \boxed{-5} \quad -240 : 30 = \boxed{-8}$$

Ejercicio 2) Calcula los dividendos o divisores que faltan según corresponda:

$$90 : \boxed{-6} = -15 \quad \boxed{75} : (-25) = -3 \quad 96 : \boxed{-6} = -16 \quad -120 : \boxed{30} = -4$$

$$\frac{1}{8} : \boxed{-3} = -\frac{1}{24} \quad \boxed{-\frac{1}{6}} : 3 = -\frac{1}{18} \quad -5 : \boxed{\frac{1}{2}} = -10$$

Ejercicio 3) La cuenta de un crédito muestra un saldo de \$-960.000. Se cancela la deuda en 12 cuotas mensuales. En el recuadro calcula:



- a) La deuda mensual y anótala con número negativo.
- b) ¿Qué saldo mostrará la cuenta después de 5 meses? Deja expresados todos tus cálculos.
- c) El saldo con otro esquema: (saldo inicial, cuota total para cinco meses, saldo final)

Espacio para cálculos

a) $-960.000 : 12 = -80.000$ La deuda, que corresponde a un mes, es $\$-80.000$.

b) Depósito mensual: $\$80.000$

Estado de la cuenta con los depósitos mensuales: $\$-960.000 + \$80.000 = \$-880.000$

$\$-880.000 + \$80.000 = \$-800.000$ $\$-800.000 + \$80.000 = \$-720.000$

$\$-720.000 + \$80.000 = \$-640.000$ $\$-640.000 + \$80.000 = \$-560.000$

c) Cálculo con cuota total de 5 meses.

$\$-960.000 + 5 \cdot \$80.000 = \$-960.000 + \$400.000 = \$-560.000$



Ejercicio 4) Por un corte de circuito eléctrico se apagó un congelador que tenía una temperatura de -28°C . Después de 12 horas volvió el suministro de electricidad y el termómetro mostró una temperatura de -4°C .

- Calcula la diferencia entre ambas temperaturas.
- Calcula la diferencia de temperaturas correspondiente a 1 hora de ausencia del suministro de electricidad.
- Con la corriente eléctrica la temperatura volvió en 8 h a la temperatura inicial de -28°C . Calcula la temperatura que se alcanzó a las 3h después haber vuelto la electricidad.

Espacio para cálculos

a) Diferencia de las temperaturas: $-28^{\circ}\text{C} - (-4^{\circ}\text{C}) = -28^{\circ}\text{C} + 4^{\circ}\text{C} = -24^{\circ}\text{C}$

b) Diferencia de las temperaturas por hora: $-24^{\circ}\text{C} : 12 = -2^{\circ}\text{C}$

c) Diferencia de la temperaturas por hora al volver la corriente eléctrica: $-24^{\circ}\text{C} : 8 = -3^{\circ}\text{C}$

Diferencia de las temperaturas en tres horas: $3 \cdot (-3^{\circ}\text{C}) = -9^{\circ}\text{C}$

Temperatura después de 3h: $-4^{\circ}\text{C} - 9^{\circ}\text{C} = -13^{\circ}\text{C}$

Elaborado por: Hans - Dieter Sacher

Modificado y corregido por: Ministerio de Educación de Chile