

Multiplicación y división de números racionales

1. Completa cada recuadro aplicando la operación indicada en las flechas.

a. 0,12 $\xrightarrow{\cdot 0,12}$ \square $\xrightarrow{:0,1}$ \square $\xrightarrow{\cdot (-1)}$ \square $\xrightarrow{:2}$ \square

b. $\frac{1}{2}$  :0,2   $\cdot 10$   :0,5   $\cdot (-0,5)$ 

c. $\frac{3}{8}$  $:\frac{8}{3}$   $:(-4)$   $\cdot(0,25)$   $:(-1)$ 

d. $1, \bar{2}$    

- 2.** Resuelve los problemas a partir del siguiente enunciado:

Se ha diseñado un robot especializado en realizar excavaciones para estudios de suelo. En pruebas de funcionamiento, se observa que el robot puede excavar avanzando 0,3 m cada hora.

- a. Calcula la profundidad total que alcanza el robot después de trabajar durante $6\frac{1}{2}$ horas.

- b.** Si con el mismo robot se quiere excavar un agujero de 0,5 m de profundidad, ¿cuántas horas de trabajo se necesitan?

3. Completa con el factor faltante en las siguientes multiplicaciones con números racionales para que el resultado sea el neutro de la multiplicación, es decir, uno:

a. $\frac{1}{4} \cdot \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = 1$


b. $-0,3 \cdot \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = 1$

c. $1,2 \cdot \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = 1$

4. Responde las siguientes preguntas relacionadas con la actividad anterior:

- a. ¿A qué conjunto numérico pertenecen todos los factores calculados en la actividad anterior? Justifica.

- b. Al comparar los factores de cada una de las multiplicaciones de la actividad anterior, ¿qué característica tienen en común?

5.  Analiza junto con un compañero lo siguiente, relacionado con el conjunto de los números enteros:

Considera la igualdad $a \cdot b = 1$, tal que a es un número entero. Para cualquier valor de a , ¿existe un número entero b que satisfaga la igualdad anterior? Explica con un ejemplo.

6. Completa las siguientes afirmaciones para que la información presentada sea verdadera:

- a. El inverso multiplicativo corresponde a un número que al _____ por otro da como resultado _____.
- b. En el conjunto de los números enteros no existe el inverso multiplicativo, a diferencia del conjunto de los números _____. Por ejemplo, el inverso multiplicativo de $-a$ es _____, el cual pertenece al conjunto de los números _____, pero no pertenece al conjunto de los números enteros.