Dividir decimales por decimales 1

1. Resuelve, pensando con cuidado en cuántas veces "cabe" el divisor en el dividendo. Compara los problemas que están adentro de la misma "caja." ¿Qué observas?

a. $120 \div 20 =$	**e.** $28 \div 4 =$
b. $12 \div 2 =$	**f.** $2.8 \div 0.4 =$
c. $1.2 \div 0.2 =$	**g.** $0.28 \div 0.04 =$
d. $0.12 \div 0.02 =$	**h.** $0.028 \div 0.004 =$

¡Aquí hay un principio importante!

Considera cualquiera división. Si multiplicas el *dividendo* y el *divisor* por el mismo número, el *cociente* no cambia.

Ejemplo 1. Resuelve $6 \div 0.3$.

Supón que multiplicamos 6 y 0.3 por 10 para conseguir una nueva división: $60 \div 3$. Tiene la misma respuesta que el problema original, $6 \div 0.3$. La respuesta de *ambos* problemas es 20.

Ejemplo 2. Resuelve $\dfrac{56.4}{0.04}$.

Vamos a multiplicar el dividendo y el divisor por 100 para conseguir un nuevo problema: $\dfrac{5{,}640}{4}$. Ahora usamos el algoritmo de división para resolverlo (a la derecha →):

$$\begin{array}{r} 1\;4\;1\;0 \\ 4\,\overline{)\,5\;6\;4\;0} \\ \underline{-4} \\ 1\;6 \end{array}$$

Ya que $\dfrac{5{,}640}{4}$ es igual a 1,410, $\dfrac{56.4}{0.04}$ es igual a ese número también. ¿Tiene sentido eso?

Piensa: ¿Cuántas veces cabe 0.04 (un número pequeño) en 56.4? Tiene sentido que cabría más que 1,000 veces. Mil veces 0.04 es igual a 40. Además, 1,500 veces 0.04 sería 60. Entonces tiene sentido que 1,410 veces 0.04 es 56.4.

Ya has visto este principio con fracciones equivalentes. Podemos multiplicar el numerador y el denominador por el mismo número, y se queda igual el valor de la fracción.

$$\underset{\times 2}{\overset{\times 2}{\frac{3}{7} = \frac{6}{14}}} \quad \text{Ó} \quad \underset{\times 10}{\overset{\times 10}{\frac{2}{5} = \frac{20}{50}}}$$

Acuérdate, fracciones sólo son *divisiones*. Usamos el mismo principio cuando escribimos una división usando una línea fraccionaria.

$$\underset{\times 10}{\overset{\times 10}{\frac{0.5}{0.2} = \frac{5}{2}}} = 2.5 \quad \text{Ó} \quad \underset{\times 100}{\overset{\times 100}{\frac{6.4}{0.08} = \frac{640}{8}}} = 80$$

Nuestra meta siempre es convertir el *divisor* en la parte abajo en un número entero.

2. Multiplica el dividendo y el divisor por el mismo número que se da. Después, divide en tu mente.

a. $\dfrac{9}{0.3} \xrightarrow{\times 10} = \underline{\quad} =$	**b.** $\dfrac{2}{0.05} \xrightarrow{\times 100} = \underline{\quad} =$	**c.** $\dfrac{0.3}{0.006} \xrightarrow{\times 1000} = \underline{\quad} =$

3. Haz lo mismo que hiciste en ejercicio 2. Escoge un factor que convertirá en un número entero el divisor en la parte abajo. Multiplica el dividendo y el divisor por ese mismo factor. Después, divide en tu mente.

a. $\dfrac{16}{0.4} = \underline{\quad} =$	**b.** $\dfrac{7}{0.07} = \underline{\quad} =$	**c.** $\dfrac{99}{0.11} = \underline{\quad} =$
d. $\dfrac{3.4}{0.2} = \underline{\quad} =$	**e.** $\dfrac{0.56}{0.8} = \underline{\quad} =$	**f.** $\dfrac{15}{0.003} = \underline{\quad} =$

4. Multiplica el dividendo y el divisor por el mismo número (10, 100, ó 1,000), así que consigues una nueva división donde el divisor será un número entero. Después, divide en tu mente.

a. $0.8 \div 0.02$ ______ ÷ _____ = ______	**b.** $0.42 \div 0.007$ ______ ÷ ______ = ______	**c.** $35 \div 0.5$ ______ ÷ ______ = ______

5. Multiplica el dividendo y el divisor por el mismo número (10, 100, ó 1000) así que consigues un *divisor que sea un número entero*. Después, divide usando el algoritmo de división.

a. $27.6 \div 0.3$ $\dfrac{27.6}{0.3} = \underline{\qquad}$	**b.** $2.088 \div 0.06$ ______ = ______

Hoja de muestra de
www.MamutMatematicas.com