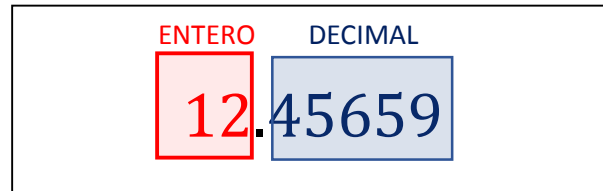


CONVERSIÓN DE DECIMALES A FRACCIONES

DECIMALES NO PERIÓDICOS (FINITOS)



1. Se anota el número y se le resta él o los números que están antes del período (de la rayita)

$$\frac{\text{decimal}}{1}$$

2. **Multiplica** los números de arriba y abajo por un múltiplo de 10 que tenga tantos ceros como dígitos hay después del punto.

Ejemplo: 0.75 tiene dos decimales después del punto, por lo tanto multiplico por 100 (dos ceros) tanto arriba como abajo. Esta fracción se denomina **fracción decimal**.

El número decimal 0.75 tiene 2 lugares decimales, por lo que multiplicaremos por 100 (el uno seguido de 2 ceros) arriba y abajo.

$$\frac{0.75}{1} = \frac{0.75 \times 100}{1 \times 100} = \frac{75}{100}$$

3. **Simplifica** la fracción encontrada.

En el ejemplo 75 y 100 tiene quinta (dado que terminan en 5 y cero respectivamente) 15 y 20. De igual manera 15 y 20 tienen quinta, las cuales son 3 y 4. Esta fracción se denomina **fracción común**.

$$\frac{75}{100} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

DECIMALES PERIÓDICOS PUROS

ENTERO DECIMAL

$$\boxed{12}.\boxed{4777} = \boxed{12}.\boxed{4\overline{7}}$$

SIGNO DE PERIODICIDAD

1. **Escribe** el número decimal como una “fracción” en la cual el **numerador** será la resta del número formado por todos los dígitos del número menos la parte entera del mismo y el **denominador** será el número formado por un 9 por cada número que esté en el período (la cantidad de decimales que hay debajo de la signo de periodicidad).

Ejemplo, convertir en fracción el número decimal periódico puro **2.5̄**.

La parte entera es **2**, la parte decimal es **5** El signo de periodicidad indica que se repite infinitamente.

25 es el número formado por los dígitos 2 y 5 en el decimal **2.5̄**, Observe que no se tiene en cuenta el punto decimal

2 es la parte entera del número decimal **2.5̄**

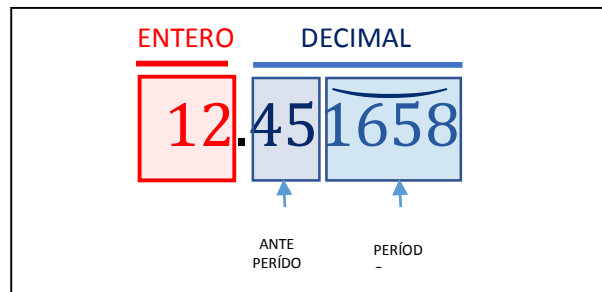
$$2.\overline{5} = \frac{25 - 2}{9} = \frac{23}{9}$$

2. **Simplifica** la fracción encontrada.

En este caso no hay simplificación, solamente que debemos llevar a fracción mixta la fracción hallada, lo que hacemos dividiendo el numerador entre el denominador para hallar el número entero de la fracción mixta. El resto es el numerador de la fracción, manteniéndose el mismo denominador (en este caso 9)

$$\frac{23}{9} = 2\frac{5}{9}$$

DECIMALES PERIÓDICOS MIXTOS O SEMIREPERIÓDICOS



3. **Escribe** el número decimal como una “fracción” en la cual el **numerador** será la resta del número formado por todos los dígitos del número menos la parte que no se repite (parte entera y anteperíodo) y el **denominador** será el número formado por un 9 por cada número que esté en el período (la cantidad de decimales que hay debajo de la signo de periodicidad) y un 0 por cada decimal que no se repite (parte decimal que NO está debajo del signo de periodicidad)

Ejemplo, convertir en fracción el número decimal periódico puro **2.46̄**.

La parte entera es **2**, la parte decimal es **46̄** Observe que el **4 NO** está debajo del signo de periodicidad lo que indica que **NO** se repite.

246 es el número formado por los dígitos 2, 4 y 6 en el decimal **2.46̄**, Observe nuevamente que no se tiene en cuenta el punto decimal

2 es la parte entera y **4** el anteperíodo del número decimal **2.46̄**

$$2.4\overline{6} = \frac{246 - 24}{90} = \frac{222}{90}$$

Un **9** por el dígito **6̄** que se repite (está debajo del signo de periodicidad), un **0** por el **4** que no se repite (no está debajo del signo de periodicidad)

4. **Simplifica** la fracción encontrada.

En este caso no hay simplificación, solamente que debemos llevar a **fracción mixta** la fracción hallada, lo que hacemos dividiendo el numerador entre el denominador para hallar el **número entero** de la fracción mixta. El **resto es el numerador** de la fracción, manteniéndose **el mismo denominador** (en este caso 15)

$$\frac{222}{90} = \frac{37}{15} = 2\frac{7}{15}$$

