

Actividad Virtual N° 1:

Repaso: Expresiones Decimales

❖ Pasar de fracción a decimal:

Si deseamos convertir una fracción en un número decimal, simplemente realizamos una división entre el numerador y denominador.

Por regla, siempre debo dividir numerador por denominador, NO al revés.

$$\begin{array}{r} 25 \overline{) 4} \\ 10 \\ \underline{20} \\ 0 \rightarrow \text{Resto cero} \\ \hline \end{array} \Rightarrow \frac{25}{4} = 6,25$$

❖ Pasar de decimal a fracción:

Para pasar de decimal a fracción, primero debo conocer la clasificación de los números decimales.

Clasificación de expresiones decimales:

Para clasificar una expresión decimal se debe analizar su parte decimal, podrá ser: *exacto*, *periódico puro* o *periódico mixto*.

Repasemos la *clasificación de un número decimal según su parte decimal*:

Expresión decimal exacta: su parte decimal es finita. Previamente, al realizar la conversión de una fracción a decimal, su resto es 0.

Ejemplo:

3,35. 11,234. 0,18

Expresión decimal periódica: su parte decimal es infinita. Las cifras que se repiten se encierran en un arco. Previamente, al realizar la conversión de una fracción a decimal, su resto NO es 0.

Una expresión periódica se puede clasificar en *periódicas puras* o en *periódicas mixtas*.

**Expresión decimal periódica pura:* después de la coma, todas las cifras están encerradas dentro del arco.

Ejemplo:

$$2,\widehat{4} \quad 3,\widehat{36}$$

**Expresión decimal periódica mixta:* después de la coma, hay números que no se repiten (parte decimal NO periódica), después de éstos todas las cifras se repiten, se encierran dentro de un arco.

Ejemplo:

$$0,35555 \dots = 0,3\widehat{5} =$$

Procedimiento para convertir un expresión periódica mixta en fracción

Todas las cifras del número decimal sin la coma. Parte Entera y decimales que no se repiten

Número Decimal Periódico Mixto en forma abreviada

$$1,42555\dots = 1,4\overline{25} = \frac{1425 - 142}{900} = \frac{1283}{900}$$

Dos cifras NO se repiten Dos Ceros
 Una cifra SI se repite Un nueve

Ejercitación:

Convierte las siguientes expresiones decimales a fracciones y simplifica

a) 0,45 b) $0,4\bar{5}$ c) $0,\overline{45}$ d) $0,02\bar{1}$ e) $1,9\bar{01}$ f) $0,5\bar{7}$ g) $0,\overline{285714}$

h) 0,12 i) 0,003 j) $0,\overline{147}$ k) $3,\bar{9}$ l) 1,9 m) $2,\bar{7}$ n) $4,\bar{4}$

Hallar la expresión decimal de cada fracción y clasifiquenlas en exactas, periódicas puras y periódicas mixtas

a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{2}{9}$ c) $\frac{3}{7}$ d) $\frac{1}{5}$ e) $\frac{4}{7}$ f) $\frac{22}{7}$ g) $\frac{529}{5}$
 h) $\frac{11}{4}$ i) $\frac{7}{5}$ j) $\frac{38}{125}$ k) $\frac{83}{10}$ l) $\frac{5}{7}$ m) $\frac{22}{10^3}$ n) $\frac{5}{3}$