

Profesora: Roxana Fernández

Matemática

Fracciones equivalentes: son aquellas que representan la misma cantidad.

Una manera de encontrar fracciones equivalentes de una fracción dada es multiplicar o dividir (si es posible) numerador y denominador por un mismo número, distinto de cero.

Por ejemplo: $\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 2}{4 \cdot 2} = \frac{6}{8}$ $\frac{20}{12} = \frac{20:4}{12:4} = \frac{5}{3}$

Número mixto: Los números mixtos son aquellos formados por una parte entera y una fracción propia.

Ejemplo: $1\frac{2}{3}$ se convierte a fracción impropia de la siguiente manera,

Para el numerador: Multiplico el entero por el denominador y le sumo el numerador.

Para el denominador: uso el mismo denominador de la fracción dada.

$$1\frac{2}{3} = \frac{1 \cdot 3 + 2}{3} = \frac{5}{3}$$

EXPRESIONES DECIMALES EXACTAS Y PERIÓDICAS

Expresión Decimal exacta: Tiene un número finito de cifras decimales.

Ej: $\frac{5}{2} = 2,5$

Expresión Decimal Periódica: Tienen infinitas cifras decimales que se repiten periódicamente. Pueden ser:

- **Pura:** El período (cifras que se repiten infinitamente) aparece inmediatamente después de la coma

Ej: $\frac{1}{3} = 0, \hat{3}$

- **Mixta:** El período NO aparece inmediatamente después de la coma, hay una parte que no se repite, llamada NO PERIÓDICA

Ej: $\frac{2}{12} = 0,1\hat{6}$

Conversión de expresión decimal a fracción

De exacta a fracción:

Numerador: se escribe todo el número sin la coma

Denominador: se escribe el 1 seguido de tantos 0 como cifras haya en la parte decimal

Ej:

$$2,5 = \frac{25}{10} = \frac{5}{2} \quad 0,5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} \quad 1,25 = \frac{125}{100} = \frac{5}{4}$$

De periódica pura a fracción:

Numerador: se escribe todo el número sin la coma y se resta la parte entera

Denominador: se escriben tantos 9 como cifras haya en el período

Ej: $2,\hat{3} = \frac{23-2}{9} = \frac{21}{9} = \frac{7}{3}$

9 9 3

***De periódica mixta a fracción:**

Numerador: se escribe todo el número sin la coma y se resta la parte entera seguida de la parte no periódica

Denominador: se escriben tantos 9 como cifras tenga el período seguido de tantos 0 como cifras haya en la parte no periódica

Ej:

$$1,0\hat{6} = \frac{106-10}{90} = \frac{96}{90} = \frac{16}{15}$$

Actividades:

1) Escribir 3 fracciones equivalentes a las dadas (por amplificación o simplificación).

- a) $\frac{5}{2} =$
- b) $\frac{1}{3} =$
- c) $\frac{12}{15} =$
- d) $\frac{50}{100} =$

2) convertir a fracción impropia los números mixtos:

- a) $3 \frac{1}{2} =$
- b) $1 \frac{5}{4} =$
- c) $2 \frac{7}{3} =$

3) Reconocer la expresión decimal según la clasificación y luego pasar a fracción.

- a) $25,67 =$
- b) $37,5656565656\dots =$
- c) $2,8 =$
- d) $3,78888888\dots =$

4) Clasificar las expresiones y luego escribir la fracción irreducible de cada una de las siguientes expresiones decimales.

- | | | | |
|-------------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| a) $3,3\hat{5} =$ | b) $2,\hat{34} =$ | c) $53,45\hat{56} =$ | d) $12,04\hat{6} =$ |
| e) $53,56 =$ | f) $0,67 =$ | g) $0,\hat{67} =$ | |