



## Fracciones Equivalentes

Cuando dos fracciones distintas representan al mismo número racional se dice que son fracciones equivalentes, así: 1 medio y 5 décimos el valor de 1 medio se obtiene dividiendo 1 entre 2... 0,5... el valor de 5 décimos se obtiene dividiendo 5 entre 10... 0,5... ambas fracciones representan el mismo valor, entonces ellas son fracciones equivalentes

$$\frac{1}{2} = 0,5 \quad \frac{5}{10} = 0,5$$

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

A menos que se diga lo contrario, se emplea la fracción irreducible (fracción canónica) para representar un número racional. En el ejemplo anterior la fracción  $\frac{1}{2}$  es la forma racional del número 0,5. Ahora bien hay dos procesos que nos permite obtener fracciones equivalentes, uno es la ampliación de fracciones y el otro es la reducción de fracciones

## Ampliación de Fracciones

Es cuando se multiplica el numerador y denominador de una fracción por un mismo número (distinto de cero). Este proceso no altera su valor y la fracción resultante es equivalente a la inicial. Por ejemplo, si tenemos la fracción 1 medio, podemos multiplicar numerador y denominador por 3 y obtenemos 3 sextos o por 4 y obtendríamos 4 octavos o por 11 y obtendríamos 11 22avos las tres fracciones obtenidas son equivalentes a 1 medio

$$\frac{a}{b} = \frac{a \cdot c}{b \cdot c} \quad c \neq 0 \quad \frac{a}{b} \equiv \frac{a \cdot c}{b \cdot c}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 3} = \frac{3}{6}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 4}{2 \cdot 4} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \cdot 11}{2 \cdot 11} = \frac{11}{22}$$



## Reducción de Fracciones

Es cuando se divide numerador y denominador de una fracción por un mismo número. Este proceso no altera su valor y la fracción resultante es equivalente a la inicial. Por ejemplo, si tenemos la fracción 24/60avos, podemos dividir numerador y denominador por 3 y obtenemos 8/20avos o por 4 y obtendríamos 6/15avos o por 12 y obtendríamos 2/5avos las tres fracciones obtenidas son equivalentes a 24/60avos

$$\frac{a}{b} = \frac{a \div c}{b \div c} = \frac{a}{b} = \frac{a \div c}{b \div c}$$

$$\frac{24}{60} = \frac{24 \div 3}{60 \div 3} = \frac{8}{20} = \frac{24 \div 4}{60 \div 4} = \frac{6}{15}$$

$$\frac{24 \div 12}{60 \div 12} = \frac{2}{5}$$