



Transformación de Racionales

Fracción Generatriz de Decimal Período Mixto

Ejercicio 2

Busquemos la fracción generatriz de 17,508 período y 30,213 período de forma mecánica y rápida. Este procedimiento está basado en la técnica de designar la parte decimal con una x, pero toma sólo la etapa de las operaciones en la fracción

17,508

30,213̂

17,508

30,213̂

$$17,508 = \frac{17508 - 175}{99} \quad 30,213̂ = \frac{30213 - 3021}{99}$$

El mecanismo funciona así igualaremos cada decimal dado a una fracción cuyo numerador es la resta de un número formado por las cifras enteras y decimales hasta el final del primer período, sin la coma menos, un número formado por las cifras enteras y decimales hasta el anteperíodo, sin coma

mientras que el denominador es un número formado por tantos nueves como cifras tiene el período... seguido de tantos ceros como cifras tiene el anteperíodo en el primer caso tenemos dos cifras en el período, son dos nueves, y una cifra en el anteperíodo, un cero en el segundo caso tenemos una cifra en el período, entonces será un nueve, y dos cifras en el anteperíodo, serán dos ceros

$$17,508 = \frac{17508 - 175}{990}$$

$$30,213̂ = \frac{30213 - 3021}{990}$$

$$17,508 = \frac{17.333}{990}$$

$$30,213̂ = \frac{27.192}{900}$$

Efectuamos la resta de los numeradores y nos quedan las fracciones 17333/990 y 27192/900

Importante Recordar

- **Descomposición de Números en Factores Primos**
- **Simplificación de Factores y Potencias**

Ver Videos de Simplificación de Fracciones

Es importante que en este punto tengas presente la ventaja de manejar con destreza la descomposición de números en factores primos y la simplificación de factores y potencias en una fracción. Eso lo vimos en la sección de Simplificación de fracciones, si tienes dificultades con esto, te sugerimos visites esa sección y practiques hasta que lo hagas con facilidad.



990 es el producto de 2 por 3 a la 2 por 5 por 11... 17333 no es par, así que no es divisible entre 2, la suma de sus cifras da 17 así que no es divisible entre 3, no termina en cero ni en cinco entonces no es divisible entre 5, y la división entre 11 no es exacta, así que la fracción $17333/990$ no se puede simplificar mas

$$17,508 = \frac{17.333}{990}$$

$$990 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 11$$

17.333 no es divisible entre 2

17.333 no es divisible entre 3

17.333 no es divisible entre 5

17.333 no es divisible entre 11

27192 es 2 a la 3 por 3 por 11 por 103... 900 es el producto de 2 a la 2 por 3 a la 2 por 5 a la 2 simplificando las potencias nos queda $2266/75$ que es la fracción generatriz de $30,213$ período

$$30,21\hat{3} = \frac{27.192}{900}$$

$$27.192 = 2^3 \cdot 3^3 \cdot 11 \cdot 103$$

$$900 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$$

$$30,21\hat{3} = \frac{2.266}{75}$$