



Transformación de Racionales

Fracción Generatriz de Decimal Período Puro Aplicando Fórmula

Ejercicio 1

Ahora veremos cómo hallar la fracción generatriz de 7,14 período y 1,473 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

7,14 1,473

7,14

$$7,14 = \frac{714 - 7}{99}$$

La fracción generatriz se estructura de la siguiente forma... en el numerador la diferencia de un número cuyas cifras son la parte entera y las cifras del período sin coma, en este caso 714... menos un número constituido por la parte entera solamente, 7... el denominador será un número que tiene tantos nueves como cifras tenga el período, 2 cifras, el número es 99

Nos ha quedado $714 - 7 / 99$... $714 - 7$ es 707 sobre 99... los divisores primos del 99 son el 3 y el 11, y ninguno de los dos divide al 707... entonces 707 y 99 son primos relativos y la fracción no se puede simplificar más...

$$7,14 = \frac{707}{99}$$

$$99 = 3^2 \cdot 11$$

**707 no es divisible
ni entre 3 ni entre 11**

1,473

$$1,473 = \frac{1473 - 1}{99}$$

Hagamos lo mismo para el 1,473 período... la fracción generatriz tiene en el numerador la resta de 1473, que es el número que se forma con las cifras de la parte entera y las del período, menos 1 que es el número formado con la cifra de la parte entera....

En el denominador colocamos 999, que es un número formado por 3 nueves, porque se tienen tres cifras en el período... $1473 - 1$ es 1472... nos queda $1472/999$...

$$1,473 = \frac{1473 - 1}{999}$$

$$1,473 = \frac{1472}{999}$$

$$999 = 3^3 \cdot 37$$

**1472 no es divisible
ni entre 3 ni entre 37**

sabemos que los divisores primos del 999 son 3 y 37, ninguno de los dos divide al 1472... entonces 1472 y 999 son primos relativos y la fracción no se puede simplificar más... $1472/999$ es la fracción generatriz de 1,473 período