

TEMA 1: NÚMEROS RACIONALES: Decimales y Fracción Generatriz.

DECIMALES PERIÓDICOS:

Una fracción es un cociente entre dos números enteros. El denominador no puede ser cero.

La división de esos dos números da lugar a una expresión decimal con un grupo de cifras que se repiten periódicamente, el llamado periodo, y que puede ser:

- Decimal periódico puro. $12/11 = 1,090909... = ;$ El periodo es 09
- Decimal periódico mixto. $31/15 = 2,06666... = ;$ El periodo es 6
- Decimal exacto. $1/8 = 0,125000... = 0,125$

FRACCIÓN GENERATRIZ

Todo decimal periódico puede expresarse en forma de fracción a la que llamaremos fracción generatriz.

- Decimal exacto: Se divide el número sin coma, por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales hay.

$$43,2 = \frac{432}{10}$$

- Decimal periódico puro En el numerador se escribe la diferencia entre la parte entera seguida del periodo y la parte entera, en el denominador tantos nueves como cifras tiene el periodo.

$$43,222... = \frac{432 - 43}{9} = \frac{389}{9}$$

- Decimal periódico mixto En el numerador se escribe la parte entera seguida de anteperiodo y periodo menos la parte entera y anteperiodo ,en el denominador tantos nueves como cifras tiene el periodo seguidos de tantos ceros como cifras tiene el anteperiodo.

$$43,2353535... = \frac{43235 - 432}{990} = \frac{42803}{990}$$

1. Halla las fracciones generatrices de los siguientes decimales exactos:

a) 0,54 b) -2,3 c) 0,25

2. Halla las fracciones generatrices de los siguientes decimales periódicos puros

a) $3,\overline{21}$ b) 1,9999 c) $0,\overline{26}$ d) $0,\overline{1}$

3. Halla las fracciones generatrices de los siguientes decimales periódicos mixtos:

a) $1,1\overline{3}$ b) $3,5\overline{63}$ c) $0,2\overline{4}$

4. Calcula hallando primero las fracciones generatrices:

$$0,54 + \frac{3}{5} - 1,9999 + 1,1\overline{3} =$$