

3 FRACCIÓN CORRESPONDIENTE A UNA EXPRESIÓN DECIMAL

La fracción generatriz de un número decimal es una fracción en la que al dividir el numerador entre el denominador arroja como cociente ese número.

3.1 Fracción generatriz de una expresión decimal exacta

La fracción generatriz de un decimal exacto tiene como numerador el número sin decimales y como denominador, la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tiene el número decimal.

Una vez obtenida la fracción generatriz, se simplifica si es posible.

Ejemplo.

$$\begin{aligned} 0,345 &= \frac{345}{\square} \longrightarrow 0,345 = \frac{345}{1000} = \frac{69}{200} \\ 43,78 &= \frac{4378}{\square} \longrightarrow 43,78 = \frac{4378}{100} = \frac{2189}{50} \end{aligned}$$

3.2 Fracción generatriz de una expresión decimal periódica pura

La fracción generatriz de un decimal periódico puro cuya parte entera es 0, es una fracción que tiene como numerador el mismo periodo y como denominador tantos nueves como cifras decimales tiene el periodo.

Ejemplo.

$$0,\overline{25} = \frac{25}{\square} \longrightarrow 0,\overline{25} = \frac{25}{99}$$

Para determinar la fracción generatriz de donde tenga parte entera, se coloca en el numerador el número decimal sin la coma luego restamos la parte entera, y como denominador tantos nueves como cifras decimales tiene el periodo.

$$\text{Ejemplo: } 2, \overline{35} = \frac{235-2}{99} = \frac{233}{99}$$

$$\text{Ejemplo: } 12, \overline{376} = \frac{12.376-12}{999} = \frac{12.364}{999}$$

3.3 Fracción generatriz de una expresión decimal periódica mixta

La fracción generatriz de un decimal periódico mixto tiene como numerador las cifras hasta completar un periodo, menos las cifras hasta el anteperiodo, y como denominador tantos nueves como cifras tenga el periodo seguidos de tantos ceros como cifras tenga el anteperiodo.

Ejemplo.

$$8,4\overline{13} = \frac{8413 - 84}{990} = \frac{8329}{990}$$

$$\text{Ejemplo: } 3,2\overline{1} = \frac{321-32}{90} = \frac{289}{90}$$

$$\text{Ejemplo: } 40,3\overline{24} = \frac{40324-4032}{900} = \frac{36.292}{900} = \frac{36.292 \cdot \frac{18.156}{18.156} \cdot \frac{9.073}{9.073}}{900 \cdot \frac{450}{450} \cdot \frac{225}{225}} = \frac{9.073}{225}$$

LINK DE EVALUACION3

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=DQSlkWdsW0yxEjajBLZtrQAAAAAAAAAAAAAAMA AIZYSE9UMzBYRkgzNFNENk44WFFBN0zQkVQSlIBWC4u>

LINK DE QUIZIZ:

<https://quizizz.com/join/quiz/6217ed6d75e18c001d4933da/start?studentShare=true>

LINK DEL VIDEO3

<https://youtu.be/uZriMWrVFG4>

LINK DE REFERENCIA BIBLIOGRAFICA:

<https://ietcvirginiagomez.edu.co/wp-content/uploads/2020/04/guia-racionales-y-decimales-1.pdf>