



3. Ayuda al razonamiento. Paso de decimal periódico mixto a fracción

PROCESO

Vamos a pasar a forma fraccionaria el decimal periódico mixto $M = 1,2\overline{54}$.

- Multiplica el número M primero por 1 000 y después por 10 y resta los resultados.

$$\begin{array}{r} 1\,000\,M = \square\square\square\square,\square\square\square\square\dots \\ - 10\,M = \square\square,\square\square\square\square\dots \\ \hline 990\,M = \square\square\square\square,\square\square\square\square\dots \end{array}$$

- Despeja M para expresarlo como una fracción.

$$990\,M = 1\,242 \rightarrow M = \frac{\square\square\square\square}{\square\square\square}$$

- Simplifica la fracción obtenida.

$$N = \frac{1\,242}{990} = \frac{\square\square}{\square\square}$$

- Comprueba el resultado con la calculadora.

$$N = \frac{69}{55} = 69 : 55 = 1,254545454\dots$$

CONCLUSIÓN

Para pasar un número decimal periódico mixto a fracción, se procede así:

- Se pone en el numerador la parte no periódica seguida del primer periodo, sin comas, **menos** la parte no periódica.
- Se pone en el denominador un número formado por tantos nueves como cifras tenga el periodo, seguidos de tantos ceros como cifras decimales no periódicas tenga el número inicial.

$$\begin{aligned} M = 1,2\overline{54} &= \frac{\square\square\square\square - \square\square}{\square\square\square} = \\ &= \frac{\square\square\square\square}{\square\square\square} = \frac{\square\square}{\square\square} \end{aligned}$$

ACTIVIDADES

Completa y después comprueba con la calculadora.

$$A = 0,00\overline{5} = \frac{\square}{\square\square\square} = \frac{\square}{\square\square\square}$$

$$B = 1,0\overline{18} = \frac{\square\square\square\square - \square\square}{\square\square\square} = \frac{\square\square\square\square}{\square\square\square} = \frac{\square\square}{\square\square}$$

$$C = 1,57\overline{2} = \frac{\square\square\square\square - \square\square\square}{\square\square\square} = \frac{\square\square\square\square}{\square\square\square} = \frac{\square\square\square}{\square\square\square}$$

$$D = 0,41\overline{26} = \frac{\square\square\square\square - \square\square}{\square\square\square\square} = \frac{\square\square\square\square}{\square\square\square\square} = \frac{\square\square\square}{\square\square\square\square}$$