

**Resolução da atividade principal - MAT8\_05NUM07**

Encontre as respectivas frações de: a) 0,4555... b) 0,25888... c) 0,3565656...

Em seguida explique como pensaram para transformar cada item acima em fração.

$$x = 0,4555... \rightarrow \text{Como não conhecemos a fração vamos chamar de } x.$$

$$10 \cdot x = 10 \cdot 0,4555... \rightarrow \text{Vamos multiplicar por } 10 \text{ para passar a parte não periódica para antes da vírgula.}$$

$$10x = 4,555...$$

$$100 \cdot x = 100 \cdot 0,4555... \rightarrow \text{Vamos multiplicar por } 100 \text{ para passar o período da dízima para antes da vírgula.}$$

$$100x = 45,555...$$

$$100x - 10x = 45,555... - 4,555...$$

$$90x = 41$$

$$x = \frac{41}{90}$$

$$x = 0,25888... \rightarrow \text{Como não conhecemos a fração vamos chamar de } x.$$

$$100 \cdot x = 100 \cdot 0,25888... \rightarrow \text{Vamos multiplicar por } 100 \text{ para passar a parte não periódica para antes da vírgula.}$$

$$100x = 25,888...$$

$$1000 \cdot x = 1000 \cdot 0,25888... \rightarrow \text{Vamos multiplicar novamente por } 1000 \text{ para passar o período da dízima para antes da vírgula.}$$

$$1000x = 258,888...$$

$$1000x - 100x = 258,888... - 25,888...$$

$$900x = 233$$

$$x = \frac{233}{900}$$

$x = 0,3565656\dots$  → Como não conhecemos a fração vamos chamar de  $x$ .

$10 \cdot x = 10 \cdot 0,3565656\dots$  → Vamos multiplicar por 10 para passar a parte não periódica para antes da vírgula.

$$10x = 3,565656\dots$$

$1000 \cdot x = 1000 \cdot 0,3565656\dots$  → Vamos multiplicar novamente por 1000 para passar o período da dízima para antes da vírgula.

$$1000x = 356,565656\dots$$

$$1000x - 10x = 356,565656\dots - 3,565656\dots$$

$$990x = 353$$

$$x = \frac{353}{990}$$

Criem um desafio para o colega ao lado resolver (envolvendo a transformação de dízima periódica composta em fração). Depois cada um corrige o desafio que criou.

Um exemplo:  $1,7333\dots$

$$x = 1,7333\dots$$

$$10x = 17,333\dots$$

$$100x = 173,333\dots$$

$$100x - 10x = 173,333\dots - 17,333\dots$$

$$90x = 156$$

$$x = 156/90$$

$$x = 26/15$$