

Macieira, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2020.

**Disciplina:** Matemática

**Professora:** Bruna Dalmina

**Turma:** 8 ano.

### MATEMÁTICA E AS TECNOLOGIAS

#### ➤ Investigando com a calculadora

Dado um número racional na forma fracionária, temos como saber se sua representação decimal será exata ou periódica sem transformá-lo em um número racional na forma decimal?

Vamos investigar.

- ✓ Primeiro, vamos tentar fazer essa análise com algumas frações. Anote em seu caderno quais das frações a seguir você supõe serem, ou tem certeza que são, dízimas periódicas. Em seguida, justifique suas escolhas.

a)  $\frac{17}{25}$     b)  $\frac{37}{33}$     c)  $\frac{109}{40}$     d)  $\frac{46}{81}$     e)  $\frac{12}{7}$     f)  $\frac{90}{16}$

- ✓ Agora, vamos iniciar nossa investigação. Para isso você precisará ter em mãos uma calculadora.

Com o auxílio da calculadora, divida o numerador pelo denominador e vá assinalando no quadro se o resultado encontrado é um número decimal exato ou uma dízima periódica, conforme o exemplo.

FRAÇÃO	DECIMAL EXATO	DÍZIMA PERIÓDICA	FRAÇÃO	DECIMAL EXATO	DÍZIMA PERIÓDICA	FRAÇÃO	DECIMAL EXATO	DÍZIMA PERIÓDICA
$\frac{1}{2}$	X		$\frac{1}{9}$			$\frac{1}{16}$		
$\frac{1}{3}$			$\frac{1}{10}$			$\frac{1}{17}$		
$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{11}$			$\frac{1}{18}$		
$\frac{1}{5}$			$\frac{1}{12}$			$\frac{1}{19}$		
$\frac{1}{6}$			$\frac{1}{13}$			$\frac{1}{20}$		
$\frac{1}{7}$			$\frac{1}{14}$			$\frac{1}{21}$		
$\frac{1}{8}$			$\frac{1}{15}$			$\frac{1}{22}$		

- ✓ O que você observa com a relação aos denominadores de frações correspondentes a números decimais exatos? E de frações correspondentes a dízimas periódicas? Anote suas hipóteses no caderno.
- ✓ Com base nas suas observações, diga se os números racionais a seguir, ao serem escritos na forma decimal, serão decimais exatos (DE) ou dízimas periódicas (DP), sem realizar a transformação para a forma decimal.

$$\text{a) } \frac{11}{21}$$

$$\text{c) } \frac{72}{24}$$

$$\text{e) } \frac{44}{80}$$

$$\text{b) } \frac{57}{8}$$

$$\text{d) } \frac{7}{13}$$

$$\text{f) } \frac{108}{30}$$

- ✓ Retorne as primeiras frações apresentadas nesta seção e verifique se suas hipóteses iniciais estavam corretas.