

Resolução das atividades complementares - MAT8_05NUM07

1) Encontre a fração geratriz das dízimas :

a) 1,8333...

b) 0,0181818...

c) 2,48462462462...

a) 1,8333...

$$x = 1,8333$$

$$10x = 18,333$$

$$100x = 183,333$$

$$100x - 10x = 183,333... - 18,333...$$

$$90x = 165$$

$$x = \frac{165}{90} = \frac{165 : 15}{90 : 15} = \frac{11}{6}$$

b) 0,0181818...

$$x = 0,0181818...$$

$$10x = 0,181818...$$

$$1000x = 18,181818...$$

$$1000x - 10x = 18,181818... - 0,181818...$$

$$990x = 18$$

$$x = \frac{18}{990} = \frac{18 : 18}{990 : 18} = \frac{1}{55}$$

c) 2,48462462462...

$$x = 2,48462462462...$$

$$100x = 248,462462462...$$

$$100000x = 248462,462462462...$$

$$99900x = 248462,462462462... - 248,462462462...$$

$$99900x = 248214$$

$$x = \frac{248214}{99900} = \frac{248214 : 2}{99900 : 2} = \frac{124107}{49950}$$

2) Qual o valor da expressão: $\frac{1,2444...}{5,8666...}$

$$\frac{1,2444...}{5,8666...} = \frac{\frac{124-12}{90}}{\frac{586-58}{90}} = \frac{\frac{112}{90}}{\frac{528}{90}} = \frac{112}{528} = \frac{112 : 8}{528 : 8} = \frac{14 : 2}{66 : 2} = \frac{7}{33}$$

3) Justifique a afirmação encontrando dois exemplos e suas respectivas frações.

“Todo número racional pode ser escrito como uma dízima periódica”.

A afirmação é verdadeira. exemplos: $3,8999 = 3,9$ ou $57,4999 = 57,5$

$$3,8999... = \frac{389 - 38}{90} = \frac{351}{90} = \frac{351 : 9}{90 : 9} = \frac{39}{10} = 3,9$$

$$57,4999... = \frac{5749 - 574}{90} = \frac{5175}{90} = \frac{5175 : 9}{90 : 9} = \frac{575}{10} = 57,5$$