

# A Matemática na Educação Básica

## 3º Trabalho em grupo

1. Mostre um processo para somar frações (positivas). Justifique por que esse processo é razoável e natural para somar frações.
2. Determine que fração representa cada uma das ideias abaixo. Justifique o raciocínio feito para chegar à resposta e represente graficamente.
  - (a)  $\frac{1}{3}$  de  $\frac{3}{5}$
  - (b)  $\frac{3}{5}$  de  $\frac{10}{9}$
  - (c)  $\frac{3}{4}$  de  $\frac{4}{3}$
  - (d)  $\frac{2}{3}$  de  $\frac{4}{5}$
3. Com base no exercício anterior, discorra sobre o significado de multiplicação de frações e mostre uma regra geral para multiplicar frações quaisquer (positivas).
4. Responda às perguntas abaixo, sempre justificando a resposta:
  - (a) Quanto de  $\frac{2}{5}$  cabe exatamente em  $\frac{4}{5}$ ?
  - (b) Quanto de  $\frac{4}{5}$  cabe exatamente em  $\frac{2}{5}$ ?
  - (c) Quanto de  $\frac{5}{7}$  cabe exatamente em  $\frac{3}{7}$ ?
  - (d) Quanto de  $\frac{4}{5}$  cabe exatamente em  $\frac{3}{8}$ ?
5. Com base no exercício anterior, discorra sobre o significado de divisão de frações e mostre uma regra geral para dividir frações quaisquer (positivas).
6. Explique um processo para obter a representação decimal de uma fração, justificando.
7. Explique um processo para encontrar a fração geratriz de um número representado na forma decimal, inclusive no caso de dízima periódica. Justifique.
8. Escreva a fração  $\frac{1}{2}$  na forma posicional nas bases 2, 3 e 4. Justifique.
9. Qual é o número (escrito na base decimal) cuja representação posicional na base 7 é  $0, \overline{3}$ ?
10. Quais são os critérios para sabermos se uma fração  $\frac{p}{q}$  é representado por uma dízima periódica na representação posicional na base  $b$ ? Justifique.