



## Atividade: Fração unitária

### Para o professor

#### Objetivos específicos

OE1 Analisar quando uma fração é igual a uma fração unitária.

#### Discussões sobre o desenvolvimento da atividade

- Esta é uma atividade que pode ser desenvolvida individualmente. Contudo, é fundamental que os alunos sejam estimulados a explicar o raciocínio realizado.
- O item c) relaciona-se com a Atividade *Repartindo sanduíches no piquenique*: como não é possível, em uma equipartição de uma região retangular, escolher uma quantidade de partes que corresponda à metade desta região se a quantidade total de partes for um número ímpar, não existe uma fração de denominador ímpar que seja igual à fração  $\frac{1}{2}$ .
- Observe para seus alunos que as frações estudadas na Lição 1 são justamente as frações unitárias e que, pela Lição 2, toda fração é a justaposição de frações unitárias. Em outras palavras, as frações unitárias constituem a estrutura básica a partir da qual as demais frações são obtidas.

### Atividade

Uma fração é dita **unitária** se o seu numerador é igual a 1.

a) Quais das frações a seguir são iguais a alguma fração unitária? Justifique sua resposta.

$$\frac{4}{20}, \quad \frac{21}{7}, \quad \frac{4}{30}, \quad \frac{6}{18}.$$

b) Uma fração com numerador maior do que o denominador pode ser igual a uma fração unitária? Justifique sua resposta!

c) Existe uma fração de denominador ímpar que seja igual à fração unitária  $\frac{1}{2}$ ? Justifique sua resposta!

#### Solução:

- a) Pelo item b) da Atividade *Numerador da 1ª com o denominador da 2ª*, se uma dada fração é igual a alguma fração unitária, então o produto do numerador da fração dada pelo denominador da fração unitária tem que ser igual ao denominador da fração dada, isto é, o denominador da fração dada tem que ser um múltiplo inteiro do seu numerador. Isto só acontece para as frações  $\frac{4}{20}$  e  $\frac{6}{18}$ .
- b) Não, pois frações unitárias são sempre menores ou iguais a 1, enquanto que uma fração com numerador maior do que o denominador é sempre maior do que 1.

- c) Não, pois pelo item b) da Atividade *Numerador da 1ª com o denominador da 2ª*, se existisse uma fração com denominador ímpar que fosse igual à fração  $\frac{1}{2}$ , então o numerador da fração dada multiplicado por 2, um número par, teria que ser igual ao denominador da fração dada multiplicado por 1, o que dá um número ímpar. Portanto, um número par teria que ser igual a um número ímpar, o que não é possível.