



## Atividade: Oito panquecas para 24 amigos

### Para o professor

#### Objetivos específicos

OE1 Obter uma fração irredutível equivalente a uma fração dada e relacionar esta equivalência no contexto de minimização de cortes em uma equipartição.

#### Discussões sobre o desenvolvimento da atividade

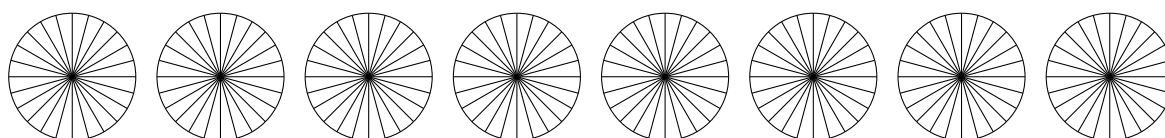
- Recomenda-se que, nesta atividade, os alunos trabalhem individualmente ou em duplas. No entanto, é fundamental que os alunos sejam estimulados a explicar o raciocínio realizado.
- A discussão da atividade, além da equipartição dada e aquela associada ao número mínimo de cortes, pode incluir as equipartições associadas a outras frações equivalentes a  $\frac{8}{24} : \frac{4}{12}$  (divisão de cada panqueca em 12 partes iguais) e  $\frac{2}{6}$  (divisão da panqueca em 6 partes iguais).

### Atividade

(Adaptado de Empson (2001))

24 amigos estão querendo dividir igualmente 8 panquecas circulares.

Luciano, um dos amigos sugeriu que cada panqueca fosse dividida em 24 partes iguais e que, então, cada um dos 24 amigos recebesse 8 dessas partes.



- Com a divisão sugerida por Luciano, qual a fração de uma panqueca que cada amigo vai receber?
- Quanto cortes da panqueca (do centro para a borda, como no desenho) são necessários para a divisão proposta?
- É possível dividir igualmente as 8 panquecas entre os 24 amigos fazendo menos cortes do que como Luciano sugeriu? Se você acha que sim, quantos cortes serão necessários e qual é a fração de uma panqueca que cada amigo poderia receber neste caso?

#### Solução:

- Cada amigo vai receber  $\frac{8}{24}$  de panqueca.
- $8 \times 24 = 192$  cortes.

c) Sim! Por exemplo, como  $\frac{8}{24} = \frac{8 \times 1}{8 \times 3} = \frac{1}{3}$ , basta dividir cada panqueca **3** partes iguais e dar uma parte ( $\frac{1}{3}$  de panqueca para cada amigo. Para esta equipartição, são necessários  $8 \times 3 = 24$  cortes apenas.