



Atividade: Cabe toda água num copo só?

Para o professor

Objetivos específicos

OE1 Analisar e resolver um problema no contexto da reunião de partes correspondentes a frações unitárias com mesmo denominador.

Discussões sobre o desenvolvimento da atividade

- Essa é uma atividade que o aluno pode fazer individualmente.
- As diversas soluções apresentadas devem ser discutidas com a turma inteira.
- Caso os estudantes se refiram a cada uma das oito partes em que foi dividido cada um dos três copos de maneira diferente de "oitavos", pergunte a eles "a que fração do copo essa parte corresponde?" e então peça que se esforcem para usar "oitavos" ao invés da expressão que estavam usando.
- Avalie a necessidade de apresentar os seguintes problemas preliminares:

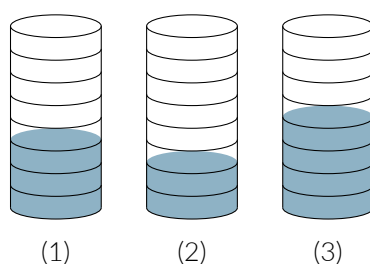
OE1 Indique a fração da capacidade do copo que está com água em cada um dos três copos.

OE2 Qual é a fração da capacidade do copo que corresponde a toda água que está nos três copos?

- É possível que os alunos utilizem frações equivalentes como resposta para um mesmo item. Por exemplo, para o copo (3), as frações $\frac{4}{8}$, $\frac{2}{4}$ e $\frac{1}{2}$ são respostas corretas. Nesses casos, dê a oportunidade para que cada aluno explique como chegou à sua resposta. Procedendo desta maneira, mesmo que de forma pontual, os alunos perceberão que uma mesma quantidade pode ser descrita por frações com numeradores e denominadores diferentes, um preparo para o assunto "frações equivalentes" que será tratado na Lição 4.

Atividade

A figura mostra três copos idênticos. É possível armazenar a água dos três copos em um único copo sem que transborde? Explique usando frações.



Solução:

Não é possível armazenar a água dos três copos em um único copo sem que o mesmo transborde, pois a água do primeiro copo ocupa 3 oitavos de sua capacidade, a água do segundo copo ocupa 2 oitavos de sua capacidade e a água do terceiro copo ocupa 4 oitavos de sua capacidade, a água dos três copos, juntos, ocupa $3 + 2 + 4 = 9$ oitavos da capacidade do copo e qualquer copo só consegue armazenar no máximo 8 oitavos de sua capacidade.

Caso tenha decidido aceitar a sugestão das perguntas preliminares, as respostas são:

a) (1): $\frac{3}{8}$. (2): $\frac{2}{8}$. (3): $\frac{4}{8}$.

b) $\frac{9}{8}$.