



Atividade: Comparando meio, quarto e oitavo

Para o professor

Objetivos específicos

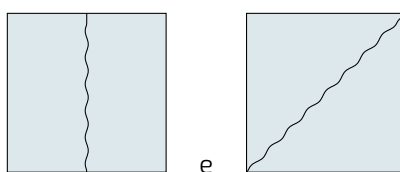
OE1 Representar uma fração unitária a partir de uma unidade dada.

OE2 Reconhecer (e obter) um quarto como a metade da metade e um oitavo como a metade de um quarto.

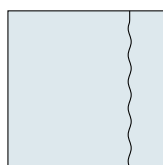
OE3 Comparar as frações unitárias metade, um quarto e um oitavo de um mesmo quadrado.

Discussões sobre o desenvolvimento da atividade

- Esta é uma atividade que o aluno pode fazer individualmente.
- Não se espera que, nesta atividade, os alunos usem a medida para fazer a equipartição de maneira mais precisa. O objetivo é fazer a equipartição livremente e de forma coerente. Assim, por exemplo, podem ser aceitas como respostas:



Já as representações a seguir sugerem que os alunos precisam revisar os conceitos exigidos para a solução da atividade:



- A representação da unidade se dá de forma genérica por um quadrado.
- Espera-se que os alunos reconheçam que, para obter um quarto da unidade, basta tomar a metade da metade. E que, para determinar um oitavo, pode-se dividir um quarto ao meio.
- Recomenda-se que os alunos tenham em mãos três quadrados de papel iguais e que sejam orientados a fazer uso de dobradura para identificar as frações pedidas. Assim, por exemplo, a fração um quarto pode ser obtida por duas dobras do papel.
- Discuta com os estudantes que, quanto maior o número de partes iguais em que se particiona o quadrado, menor fica cada uma das partes.
- Procure apresentar e discutir com a turma mais do que uma solução para cada item.

■ **As diferentes soluções apresentadas pelos alunos podem enriquecer a discussão.** A comparação entre, por exemplo, a metade do quadrado proveniente da dobradura pela diagonal e o quarto do quadrado proveniente da dobradura a partir de linhas paralelas aos lados (como um sinal de “+”) pode não ser tão natural. Dificuldade semelhante pode ser observada na comparação entre esse mesmo quarto do quadrado e o oitavo do quadrado proveniente de uma sequência de dobraduras paralelas a um dos lados, determinando “faixas paralelas”. Nesses casos, para executar a comparação, é necessário que os alunos reconheçam partes de formatos diferentes que correspondem a uma mesma fração do quadrado como iguais em quantidade (no caso, área). Assim, a comparação entre a metade do quadrado, obtida pela dobradura na diagonal, e o quarto do quadrado, obtido pela dobradura “em sinal de +”, pode ser amparada pelo reconhecimento de que a metade em questão é igual em quantidade (área) à metade do quadrado obtida por uma única dobra paralela a um dos lados, que é o dobro do quarto do quadrado.



■ Nossa experiência na implementação desta atividade com estudantes do 6º ano mostrou que, após os alunos entenderem que se espera mesma quantidade e não mesmo formato, passaram a se divertir indo ao quadro para exibir equipartições diferentes daquelas já exibidas pelos colegas.

Atividade

a) Pinte metade do quadrado a seguir.



b) Pinte um quarto do quadrado a seguir.



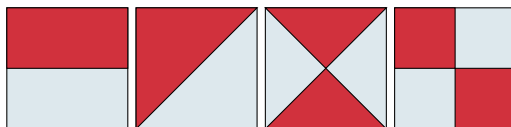
c) Pinte um oitavo do quadrado a seguir.



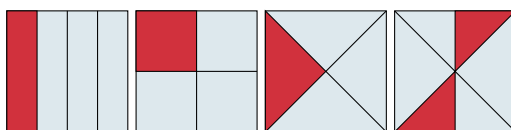
d) Qual é a maior das frações do quadrado: metade, quarto ou oitavo?

Solução: Algumas soluções possíveis, convencionais e outras menos convencionais são:

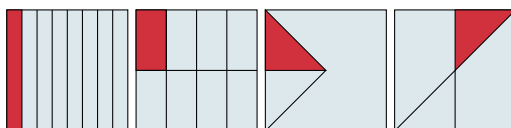
a) Metade:



b) Um quarto:



c) Um oitavo:



d) Dentre as opções apresentadas, a maior fração do quadrado é metade.