



Atividade: Três tortas retangulares para 5 amigos

Para o professor

Objetivos específicos

OE1 Reconhecer a necessidade de apresentar uma expressão verbal que identifique a quantidades correspondentes a n quintos.

OE2 Compreender e usar a expressão “ n quintos de” como uma forma de identificar a quantidade equivalente a n partes da equipartição da unidade em quintos, incluindo os casos em que n é maior do que cinco.

OE3 Comparar frações de mesmo denominador em uma situação.

Discussões sobre o desenvolvimento da atividade

- Recomenda-se que a atividade seja desenvolvida em grupos de 3 a 5 alunos.
- Nesta atividade, é importante que os alunos possam ter cópias de figuras ilustrativas da torta para dividir e poder avaliar e decidir suas respostas. Faça cópias das páginas para reprodução e entregue uma para cada grupo.
- As diversas soluções apresentadas pelos diferentes grupos devem ser discutidas com a turma inteira.
- Em particular, no Item a), não se espera, nem se recomenda, que a representação feita pelos alunos seja amparada por medida. O objetivo é que façam a equipartição livremente e de forma coerente. Assim, por exemplo, pode ser aceita como resposta a solução indicada na figura a seguir.

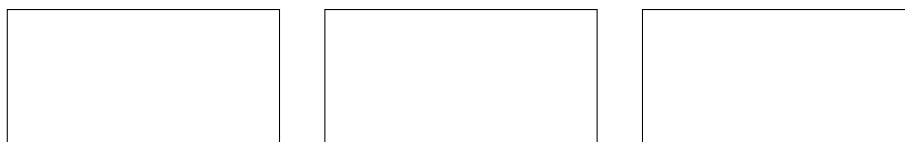
Amarildo	Beto	Carlos	Davi	Edison
Amarildo	Beto	Carlos	Davi	Edison
Amarildo	Beto	Carlos	Davi	Edison

- Em suas respostas, é possível que os alunos utilizem expressões variadas para nomear as partes das tortas em cada divisão e para as quantidades de torta que cada irmão recebe. Por exemplo, “três dos quinze pedaços”, “três pedaços de um quinto de torta”, dentre outras. É importante que a discussão conduza os alunos ao uso de quintos: “três quintos”, “seis quintos”, “quinze quintos”, etc.

- Espera-se que, ao final da atividade, o aluno reconheça o significado das expressões dois quintos e três quintos, mesmo que não o faça espontaneamente (usando, por exemplo, especificações como "dois pedaços" ou "duas fatias") e seja necessária a intervenção do professor. **O professor deve fazer e incentivar o uso da terminologia de frações que se quer estabelecer nesta lição.**
- Nos Itens c) e d), não basta uma resposta "Sim" ou "Não". É importante estimular os seus alunos a darem uma justificativa.

Atividade

Um grupo de cinco amigos (Amarildo, Beto, Carlos, Davi e Edison) encomendou três tortas salgadas, de mesmo tamanho retangular, como na ilustração para uma comemoração.



- Como dividir as três tortas de modo que cada amigo receba a mesma quantidade de torta? Faça um desenho no seu caderno mostrando sua proposta de divisão. Indique qual parte é de qual amigo!
- Considerando-se uma torta como unidade, como você nomearia, usando frações, a quantidade de torta que:
 - Amarildo recebeu?
 - Amarildo e Beto receberam juntos?
 - Amarildo, Beto e Carlos receberam juntos?
 - Amarildo, Beto, Carlos e Davi receberam juntos?
 - Amarildo, Beto, Carlos, Davi e Edison receberam juntos?
- A quantidade de torta que cada amigo recebeu é menor do que um quinto de torta? E do que dois quintos de torta? Explique sua resposta.
- A quantidade de torta que cada amigo recebeu é maior do que três quintos de torta? E do que quatro quintos de torta? Explique sua resposta.

Solução:

- Uma resposta possível: dividir cada uma das três tortas em 5 partes iguais e, então, com as 15 partes disponíveis, distribuir 3 partes para cada amigo, como mostra a figura a seguir

Amarildo	Beto	Carlos	Davi	Edison	Amarildo	Beto	Carlos	Davi	Edison	Amarildo	Beto	Carlos	Davi	Edison
----------	------	--------	------	--------	----------	------	--------	------	--------	----------	------	--------	------	--------

Outra resposta possível: dividir cada uma das três tortas em cinco partes iguais e distribuir três partes consecutivas para cada amigo.

Amarildo	Amarildo	Amarildo	Beto	Beto	Beto	Carlos	Carlos	Carlos	Davi	Davi	Davi	Edison	Edison	Edison
----------	----------	----------	------	------	------	--------	--------	--------	------	------	------	--------	--------	--------

- b) I) Três quintos.
II) Seis quintos (ou uma torta inteira e um quinto de torta).
III) Nove quintos (ou uma torta inteira e quatro quintos de torta).
IV) Doze quintos (ou duas tortas inteiras e dois quintos de torta).
V) Quinze quintos (ou três tortas inteiras).
- c) A quantidade de torta que cada amigo recebeu não pode ser menor do que um quinto de torta pois, se isto acontecesse, a quantidade total de torta recebida pelos cinco amigos seria menor do que cinco quintos de torta, isto é, seria menor do que uma torta inteira, o que não é o caso. Um argumento análogo mostra que a quantidade de torta que cada amigo recebeu não pode ser menor do que dois quintos de torta.
- d) A quantidade de torta que cada amigo recebeu não pode ser maior do que três quintos de torta pois, se isto acontecesse, a quantidade total de torta recebida pelos cinco amigos seria maior do que quinze quintos de torta, isto é, seria maior do que três tortas inteiras, o que não é o caso. Um argumento análogo mostra que a quantidade de torta que cada amigo recebeu não pode ser maior do que quatro quintos de torta.