



Nome:

Aula 4

Montar o bolo

Na aula passada nós vimos que os alunos do 6º ano de uma escola farão bolo para vender. Para rechear esse bolo, eles o cortaram ao meio na horizontal, colocaram metade do recheio, juntaram a outra parte do bolo e com o restante do recheio, cobriram todo o bolo e por fim, colocaram o chocolate granulado sobre a cobertura.



Figura 1: Ilustração do bolo já pronto.

Tarefa 1: De que forma você faria para dividir as quantidades dos ingredientes utilizados para o recheio e cobertura, em duas partes iguais? Veja a receita na Tarefa 2 trabalhada na Aula 3.

Tarefa 2: Como faria para dividir o chocolate granulado em duas partes iguais? Uma parte vai ser colocada na cobertura e a outra será guardada, pois a quantidade de chocolate granulado do pacote é mais do que necessário para o bolo.

Observação: O bolo, o brigadeiro e o chocolate granulado, são diferentes quanto à sua disponibilização. O bolo é uma parte inteira, o brigadeiro também. Já o chocolate granulado é composto por pequenos pedaços de chocolate, mas que podemos nos referir a ele quando disponibilizado em pacote, por exemplo, como sendo um inteiro. Eles podem ser divididos em diferentes partes, pequenas porções de granulados.

O bolo e o brigadeiro são chamados de **Grandeza Contínua**, e o chocolate granulado é classificado como **Grandeza Discreta**.



unioeste

Universidade Estadual do Oeste do Paraná



Educação Matemática e Informática

Tarefa 3: Os estudantes do 6º ano desejam fatiar o bolo e vender os pedaços do mesmo com o objetivo de arrecadar o maior valor possível. Sabendo que o bolo tem dimensões 24cm x 40cm é preciso pensar na melhor forma de cortar o bolo considerando um tamanho adequado para a venda e minimizar as perdas. Márcia, uma das alunas do 6º ano, sugeriu que fizessem diferentes divisões do bolo, calculando para cada uma das possíveis divisões o custo do pedaço e estabelecendo um valor de venda coerente e que gere lucro. Vamos ajudar Márcia e os colegas? Para isso vamos fazer algumas simulações de divisões do bolo, analisando os custos, lucros, e se é razoável a divisão. Para facilitar os cálculos vamos aproximar o custo do bolo com cobertura e recheio para R\$20,00. Verifiquemos se é coerente cobrar R\$2,00 o pedaço nos casos apresentados a seguir. Por quê?

- De quais maneiras podemos dividir o bolo em dois pedaços de mesmo tamanho;
- Dividir o bolo em quatro pedaços;
- Dividir o bolo em oito pedaços;
- Dividir o bolo em dezesseis pedaços;
- Dividir o bolo em trinta e dois pedaços;
- Dividir o bolo em sessenta e quatro pedaços;



Márcia ficou pensando na divisão do bolo, e algumas questões foram surgindo em sua mente:



- Os alunos não irão comprar o bolo inteiro ou em pedaços muito grandes;
- Além de ficar caro é muito alimento para uma só pessoa comer;
- Ela poderia fazer um experimento para visualizar como fica a divisão do bolo. Mas como? Se fizermos a divisão no próprio bolo podemos estragá-lo e custará caro.
- Podemos usar uma folha de papel A4 para pedaços de bolo?



unioeste

Universidade Estadual do Oeste do Paraná



Educação Matemática e Informática

Tarefa 4

- 1) Com a folha A4, dobre o lado maior de forma a dividir a folha em duas partes iguais;
- 2) Pinte uma das partes de azul escuro;
- 3) Escreva a fração que representa a parte pintada;

Tarefa 5

- 1) Com a folha A4, dobre o lado maior de forma que divida a folha em duas partes iguais e depois dobre o lado menor, oposto ao anterior, de forma que divida a folha em duas partes iguais novamente.
- 2) Pinte uma das partes de azul escuro;
- 3) Escreva a fração que representa a parte pintada;

Tarefa 6

- 1) Com a folha A4, dobre o lado menor de forma que divida a folha em duas partes iguais e depois dobre o lado maior de forma que divida a folha em duas partes iguais novamente, mantenha dobrada dessa forma, e dobre a parte maior ao meio novamente.
- 2) Pinte uma das partes de azul escuro;
- 3) Escreva a fração que representa a parte pintada;

Tarefa 7

- 1) Com a folha A4, dobre o lado menor de forma que divida a folha em duas partes iguais, depois dobre o lado maior de forma que divida a folha em duas partes iguais novamente, mantenha dobrada dessa forma, dobre a parte maior ao meio de novo. Dobre ao meio a parte maior novamente.
- 2) Pinte uma das partes de azul escuro;
- 3) Escreva a fração que representa a parte pintada;

Tarefa 8

- 1) Com a folha A4, dobre o lado menor de forma que divida a folha em duas partes iguais, depois dobre o lado maior de forma que divida a folha em duas partes iguais, mantenha dobrada dessa forma, dobre a parte maior ao meio. Dobre ao meio a parte maior. Repita o processo.
- 2) Pinte uma das partes de azul escuro;
- 3) Escreva a fração que representa a parte pintada;

Tarefa 9

Com base nas divisões feitas utilizando a dobradura do papel, qual seria um tamanho razoável para que o bolo fosse cortado? Utilize uma fração para representar o pedaço escolhido.



unioeste
Universidade Estadual do Oeste do Paraná



Educação Matemática e Informática

Problemas Complementares

- 1) (Unesp - SP) Um camelô fez 4 vendas. Na primeira teve prejuízo de R\$ 4,00, na segunda teve prejuízo de R\$ 11,00, na terceira teve lucro de R\$ 13,00 e na última teve lucro de R\$ 5,00. No final desses quatro negócios, o camelô teve lucro ou prejuízo? De quanto?

- 2) No início do ano, foram matriculadas 132 crianças para o treino de futebol. Sabendo que cada equipe é composta por 11 crianças. Quantas equipes poderão ser formada