



unioeste

Universidade Estadual do Oeste do Paraná



Educação Matemática e Informática

Nome:

Aula 5

Tarefa 1: Retomando o problema gerador da aula anterior

Você ajudou Márcia e a turma a cortar o bolo de maneira adequada? Percebemos qual foi a quantidade de pedaços que devemos cortar o bolo fazendo a atividade com a folha na aula anterior. A que conclusão chegamos?

Tarefa 2: Problema Gerador

Com base em uma análise do valor dos lanches cobrados na escola concluiu-se que um valor justo a ser cobrado pelo pedaço de bolo seria de R\$ 2,00. Seguindo essa decisão vamos retomar as diferentes possibilidades para cortar o bolo descritas na Tarefa 4.3.1 da Aula 4 e verificar qual seria o lucro em cada uma das possibilidades. Para facilitar os cálculos vamos aproximar o custo do bolo com cobertura e recheio para R\$ 18,00.

- a) Se o bolo for dividido em dois pedaços de mesmo tamanho;
- b) Dividido em quatro pedaços;
- c) Dividido em oito pedaços;
- d) Dividido em dezesseis pedaços;
- e) Dividido em trinta e dois pedaços;
- f) Dividido em sessenta e quatro pedaços;



Tarefa 3

Preencha a tabela abaixo com base nas reflexões feitas no problema:

Quantidade de pedaços a ser dividido o bolo	Valor a ser obtido na venda	Custo do bolo	Valor resultante	Representação matemática de cada pedaço
Dois				$\frac{1}{2}$



Quatro				$\frac{1}{4}$
Oito				$\frac{1}{8}$
Dezesseis				$\frac{1}{16}$
Trinta e dois				$\frac{1}{32}$
Sessenta e quatro				$\frac{1}{64}$

Quadro 1: Lucro e custo do bolo

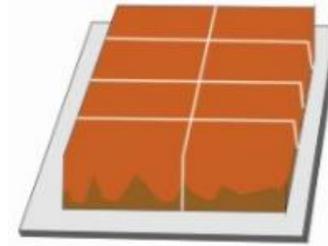
Formalização do conceito

A divisão de algo pode ser representada por algumas formas diferentes, usando diferentes símbolos. Uma delas é utilizando uma barra, que pode ser $\frac{1}{2}$ ou $1/2$, que indica a divisão de um objeto em duas partes iguais. Isso pode ocorrer na divisão em diferentes quantidades, para isso altera-se o número que está embaixo da barra, chamado **Denominador**, que indica em quantas partes que o bolo foi dividido. O número que fica em cima da barra é chamado **Numerador**, indica o número de divisões no bolo.

Fração



Exemplo: O bolo na figura foi dividido em oito partes iguais. Cada um desses pedaços pode ser representado pela fração:



Tarefa 4

A fração é uma divisão. Quando efetuada a divisão de dois números, o resultado pode ser um número inteiro ou um número racional.

Efetuando as divisões das frações representadas no Quadro 1 temos:

a) $\frac{1}{2}$

c) $\frac{1}{8}$

b) $\frac{1}{4}$

d) $\frac{1}{16}$

Número racional

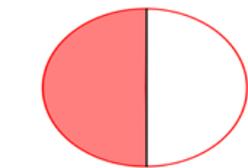
Tarefa 5: Problemas Complementares

1) Pedro, Mateus, Ana e Cristina foram à confeitaria comemorar o aniversário de Ana. Pediram dois bolos: um de chocolate e o outro de cenoura. Dividiram igualmente os dois bolos. Que parte de cada bolo ficou para cada um?

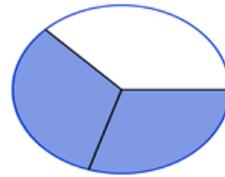
2) Um grupo de oito amigos foi à pizzaria, pediram uma pizza gigante de calabresa e a dividiram em dezesseis partes iguais. Sabendo que todos comeram a mesma quantidade da pizza, que fração representa quanto cada um comeu?



3) Observe as figuras e diga quais foram divididas em partes iguais? Faça sua representação na forma fracionária das partes pintadas em relação ao todo.



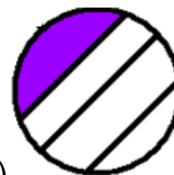
a)



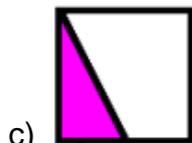
e)



b)



d)



c)



f)

4) Uma jarra de suco tem capacidade para 2 litros. Quantos copos de 200mL cada, são necessários para que a jarra fique com metade de sua capacidade ocupada?

5) Supondo a mesma jarra do problema anterior. Quantos copos de 100mL serão necessários para que a jarra fique com um quarto de sua capacidade ocupada? Considere a jarra inicialmente vazia.

6) Considere um recipiente com capacidade para 1L. Um copo com capacidade para 100 mL. Representa por meio de fração a capacidade do recipiente menor em relação ao recipiente maior.

7) Uma garrafa de suco está cheia com 900mL de produto. Quantos copos de 150mL podem ser consumidos para que ainda restem na garrafa $\frac{2}{3}$ do volume inicial?