

# Macieiras e Limoeiros I

Equipe:

Aniura Milanés Barrientos  
Bianca Silva Andrade  
Carmen Rosa Giraldo Vergara  
Leandro Augusto Rodrigues Araújo  
Nora Olinda Cabrera Zúñiga  
Tacyany da Silva Pereira Melo

Universidade Federal de Minas Gerais

## Descrição do projeto

“Quebra-cabeças de Matemática” traz desafios matemáticos para um público geral, focando em alunos do quarto ao sexto ano do Ensino Fundamental. Estes desafios são apresentados de forma lúdica, buscando atrair o público para a matemática. Eles podem ser propostos por profissionais da educação ou responsáveis dos alunos para incentivar o raciocínio lógico, aplicando conteúdos elementares de matemática. Nas escolas, tais desafios podem ser apresentados tanto em sala de aula quanto em atividades de Festivais de Matemática.

## Contato

**Link do Portal:** [qcm.portaldosaber.obmep.org.br](http://qcm.portaldosaber.obmep.org.br)

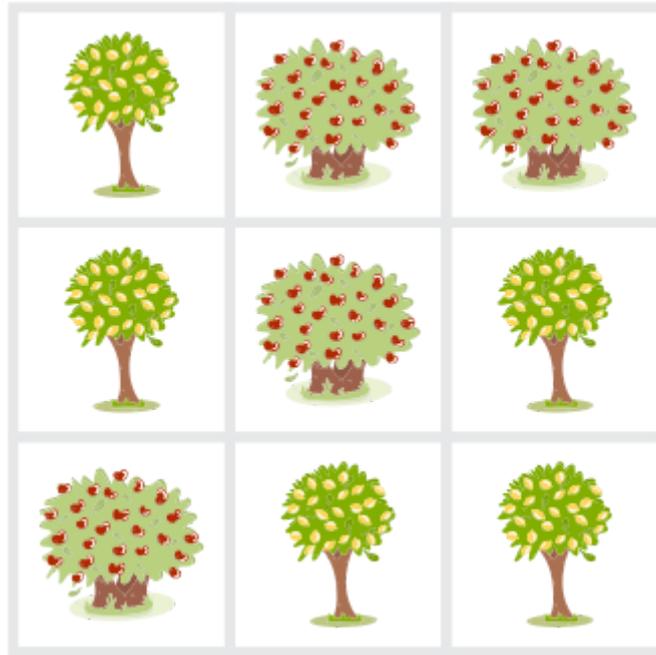
**E-mail:** [quebracabecas@obmep.org.br](mailto:quebracabecas@obmep.org.br)

## Sumário

<b>Apresentação</b>	<b>2</b>
<b>Solução</b>	<b>3</b>
<b>Discussão</b>	<b>4</b>
<b>Docente</b>	<b>6</b>
<b>Confecção do Material</b>	<b>7</b>
Anexo 1	8
Anexo 2	9

## Apresentação

Raul tem um lote com 9 árvores, das quais 4 são macieiras e 5 são limoeiros.



Ele quer dividir o lote em 3 terrenos com a mesma quantidade de árvores, de forma que:

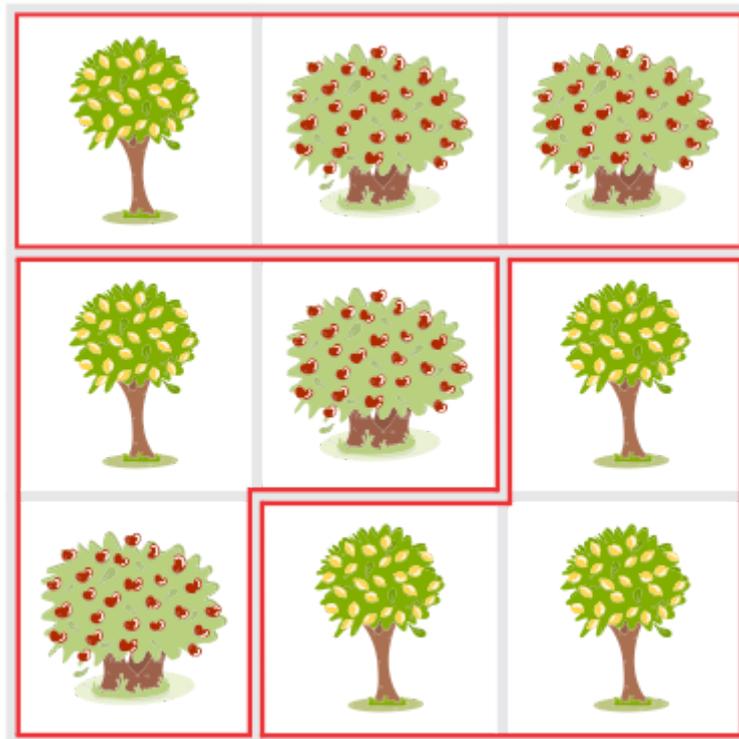
- 2 terrenos tenham mais macieiras do que limoeiros;
- o outro terreno tenha mais limoeiros do que macieiras.

**De que forma ele pode dividir esse lote?**

*Imagens adaptadas de:*  
[https://br.freepik.com/vetores-premium/colecao-de-arvores\\_3885628.htm](https://br.freepik.com/vetores-premium/colecao-de-arvores_3885628.htm)

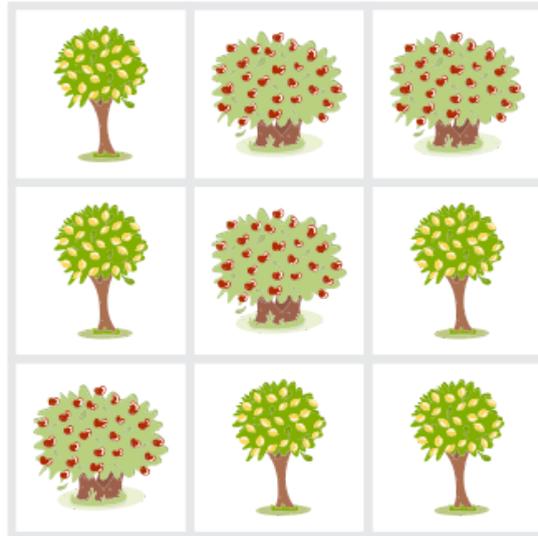
Adaptação do desafio *Gerrymandering*, disponível em: <[www.jrmf.org/activities](http://www.jrmf.org/activities)>

## Solução



## Discussão

Para começarmos a discussão deste desafio, lembremos que no lote de Raul há 9 árvores, das quais 4 são macieiras e 5 são limoeiros.

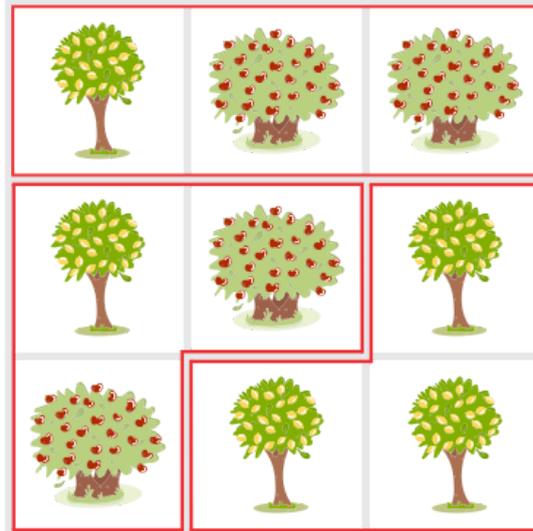


Como ele quer dividir o lote em 3 terrenos com a mesma quantidade de árvores, cada terreno deve ter 3 árvores ( $3 = 9 \div 3$ ). Além disso, 2 terrenos devem ter mais macieiras do que limoeiros ou apenas macieiras e o outro terreno deve ter mais limoeiros do que macieiras ou apenas limoeiros.

Observemos as possibilidades abaixo.

- Para que um terreno com 3 árvores tenha mais macieiras do que limoeiros, há três possibilidades:
  - 2 macieiras e 1 limoeiro;
  - 3 macieiras e nenhum limoeiro.
- Para que um terreno com 3 árvores tenha mais limoeiros do que macieiras, há três possibilidades:
  - 2 limoeiros e 1 macieiras;
  - 3 limoeiros e nenhuma macieira.

Portanto, Raul deve dividir o lote da seguinte forma:



## Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Macieiras e Limoeiros I* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve noção de agrupamento de objetos, comparação de quantidades e análise de possibilidades de agrupamento.

Durante a atividade *Macieiras e Limoeiros I*, utilizamos:

- noção de agrupamento de objetos;
- compreensão da expressão “mais do que”;
- comparação de números naturais;
- análise de possibilidades de agrupamento.

Mediante a atividade *Macieiras e Limoeiros I*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as regras do desafio;
- observem a quantidade e a localização de todas as árvores no lote;
- explorem possibilidades de agrupamento das árvores, seguindo as regras dadas;
- confirmem propostas de solução e compartilhem os próprios raciocínios durante a atividade.

## Confecção do Material

Abaixo, apresentamos algumas alternativas para a produção de material que permitirá resolver este desafio interativamente.

- **Primeira opção**

Impressão: No final deste arquivo, disponibilizamos duas versões para impressão.

- Anexo 1: Versão colorida;
- Anexo 2: Versão em preto e branco.

- **Segunda opção**

**Materiais necessários:**

Árvores: Folhas de papel, lápis preto, caneta hidrocor ou lápis de cor.

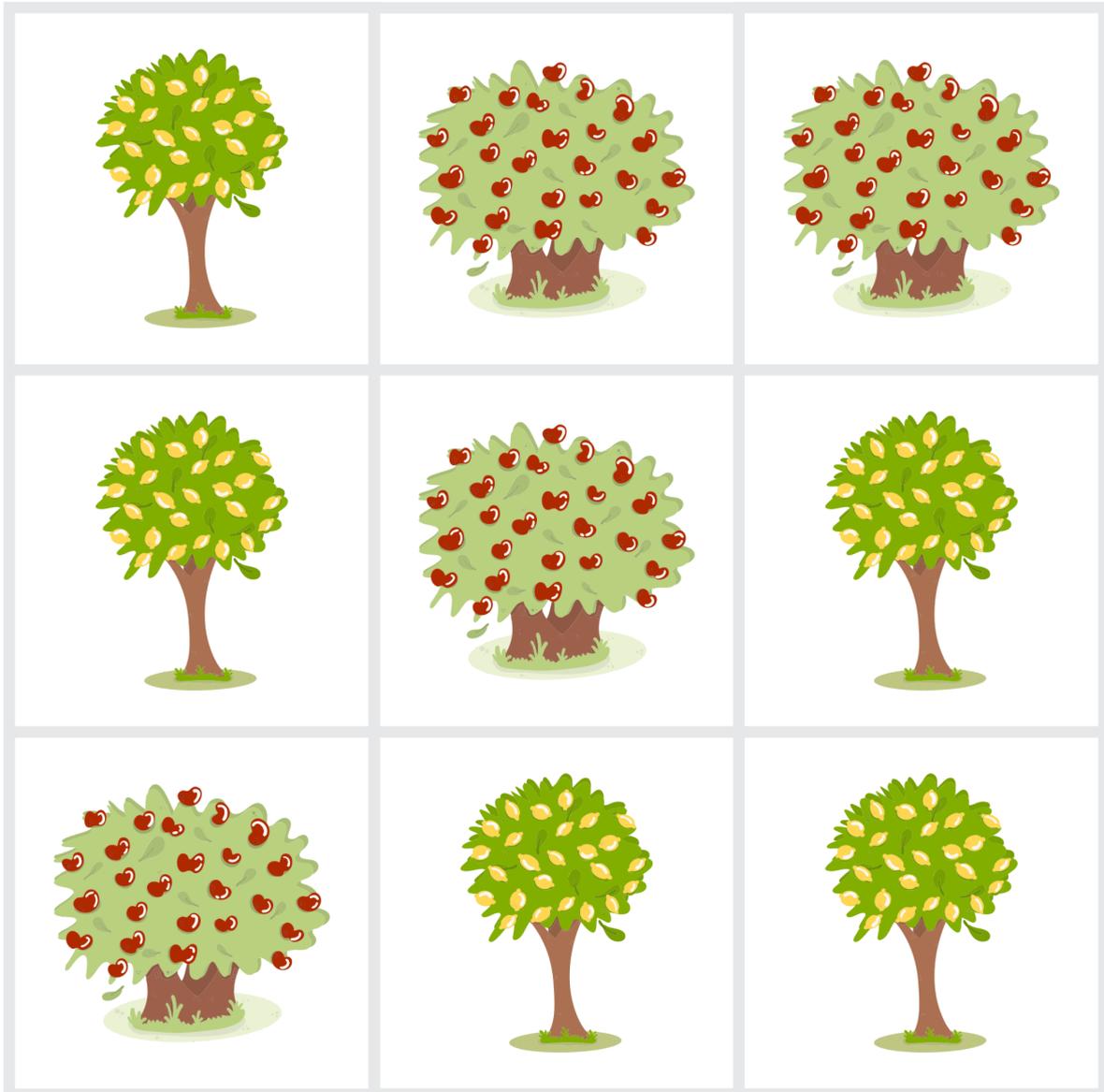
**Instruções:**

Fazer o desenho das árvores como proposto no Anexo 1.

**Dica:** Você pode usar barbante para demarcar os terrenos.

Observe que essas são apenas algumas dicas. Use a imaginação e confeccione o material para resolver o desafio. Divirta-se!

Anexo 1



Anexo 2

