



Montando Pizzas

Equipe:

Aniura Milanés Barrientos Bruno Flister Viana Carmen Rosa Giraldo Vergara Leandro Augusto Rodrigues Araújo Nora Olinda Cabrera Zúñiga Taciany da Silva Pereira

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 **E-mail:** quebracabecas@obmep.org.br

Sumário

Apresentação	2
Solução	3
Discussão	4
Docente	6
Confecção do Material	7
Anexo 1	8

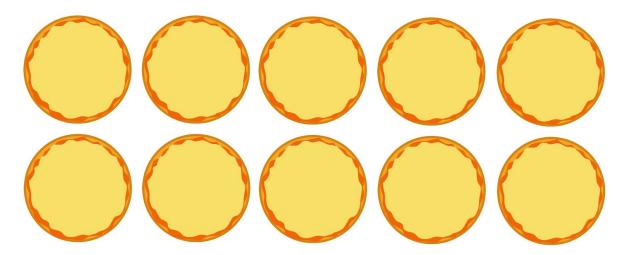


Apresentação

Letícia é dona de uma pizzaria. Certo dia, ela participou de um concurso de pizzas, em que cada participante só podia usar três ingredientes (pimentão, queijo e calabresa) para montar dez pizzas, seguindo as regras abaixo.

- Todas as pizzas devem ter um ou dois ingredientes;
- Apenas três pizzas devem ter pimentão;
- Somente cinco pizzas devem ter calabresa;
- No total, sete pizzas devem ter queijo;
- Todas as pizzas com pimentão devem ter queijo.





Como Letícia deverá montar as dez pizzas?

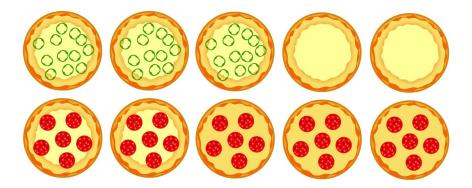
Imagens adaptadas de:

https://www.freepik.com/premium-vector/kids-characters-prepare-food 5206386.htm https://www.freepik.com/free-vector/variety-pizzas 796071.htm

Adaptação da questão 3 da *Olimpíada Portuguesa de Matemática*, 3° ano, 2011/2012. Disponível em: *<olimpiadas.spm.pt>*.



Solução



Imagens adaptadas de:

https://www.freepik.com/premium-vector/kids-characters-prepare-food 5206386.htm https://www.freepik.com/free-vector/variety-pizzas 796071.htm

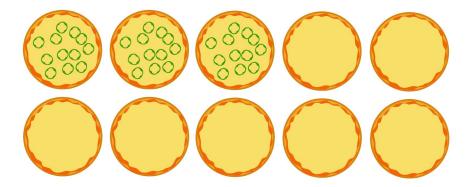


Discussão

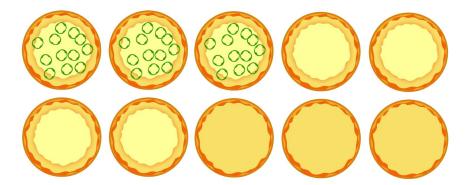
Observemos as regras do concurso de pizza.

- Todas as pizzas devem ter um ou dois ingredientes;
- Apenas três pizzas devem ter pimentão;
- Somente cinco pizzas devem ter calabresa;
- No total, sete pizzas devem ter queijo;
- Todas as pizzas com pimentão devem ter queijo.

Começaremos a resolver este desafio a partir da segunda regra em que três pizzas devem ter pimentão.

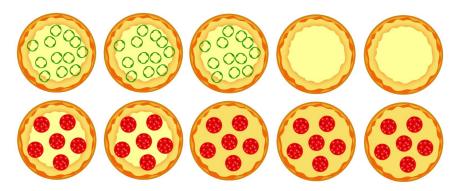


Como todas as pizzas com pimentão devem também ter queijo e, das dez pizzas, sete devem ter queijo, temos:



Agora, lembremos que todas as pizzas devem ter um ou dois ingredientes. Com isso, as três pizzas que estão sem ingredientes devem ter calabresa, e, das quatro pizzas que têm apenas queijo, duas devem ter também calabresa para termos, ao todo, cinco pizzas com calabresa.





Imagens adaptadas de:

https://www.freepik.com/premium-vector/kids-characters-prepare-food 5206386.htm https://www.freepik.com/free-vector/variety-pizzas 796071.htm



Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Montando Pizzas* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve operações com números naturais, expressões que quantificam e noção de distribuição.

Durante a atividade *Montando Pizzas*, utilizamos:

- operações com números naturais;
- expressões que quantificam: todas, no total, somente ou unicamente;
- familiarização com a atividade de distribuição de ingredientes na montagem de pizzas.

Mediante a atividade *Montando Pizzas*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as regras do desafio;
- observem que devem ser montadas dez pizzas no total;
- representem em um diagrama ou simulem a distribuição dos ingredientes para montar todas e cada uma das pizzas, seguindo as regras do desafio;
- confiram e compartilhem os próprios raciocínios durante resolução do desafio.



Confecção do Material

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

• Primeira opção

<u>Impressão</u>: No final deste arquivo, disponibilizamos uma versão para impressão.

Segunda opção

Materiais necessários:

<u>Pizzas e ingredientes</u>: Folhas de papel, lápis preto, caneta hidrocor ou lápis de cor.

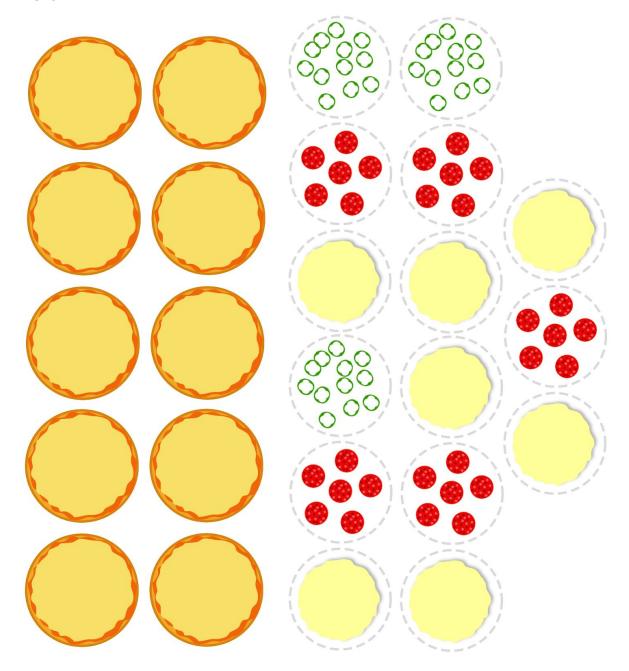
Instruções:

Fazer o desenho das pizzas e dos ingredientes semelhante ao proposto no Anexo 1.

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



Anexo 1



Imagens adaptadas de:

https://www.freepik.com/premium-vector/kids-characters-prepare-food 5206386.htm https://www.freepik.com/free-vector/variety-pizzas 796071.htm