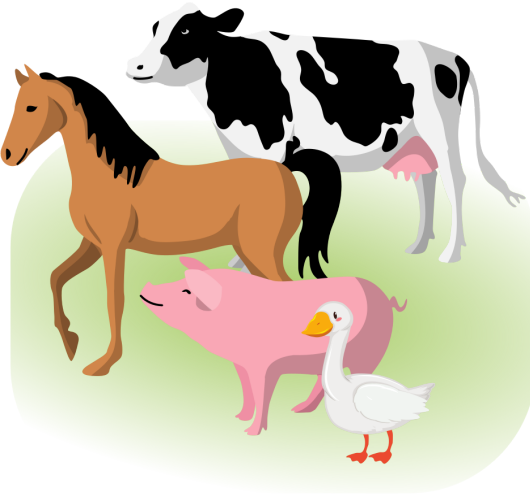




Organizando o Curral II

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. Esses 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

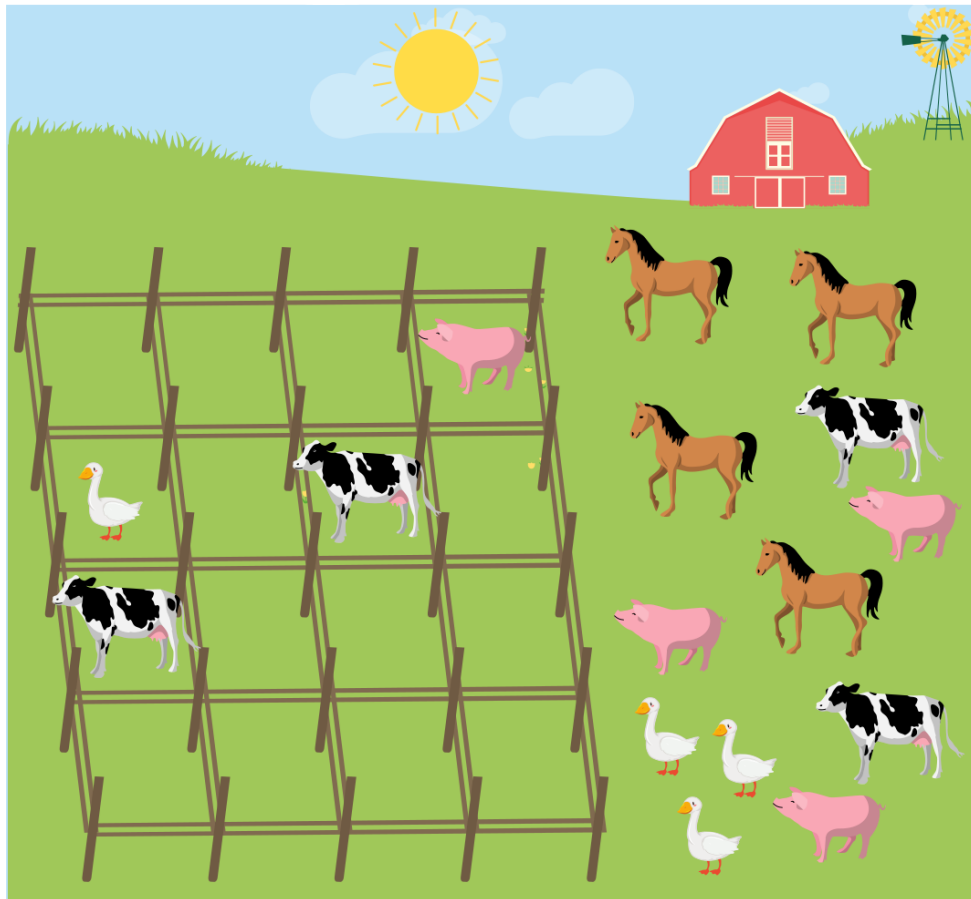
E-mail: quebracabecas@obmep.org.br

Sumário

Apresentação	2
Solução	3
Discussão	4
Docente	6
Confeção do Material	7
Anexo 1	8
Anexo 2	10

Apresentação

Um fazendeiro possui 4 cavalos, 4 patos, 4 porcos e 4 vacas. Em sua fazenda, há um curral dividido em 16 partes, dispostas em 4 fileiras de 4. O fazendeiro já colocou um porco, um pato e duas vacas.

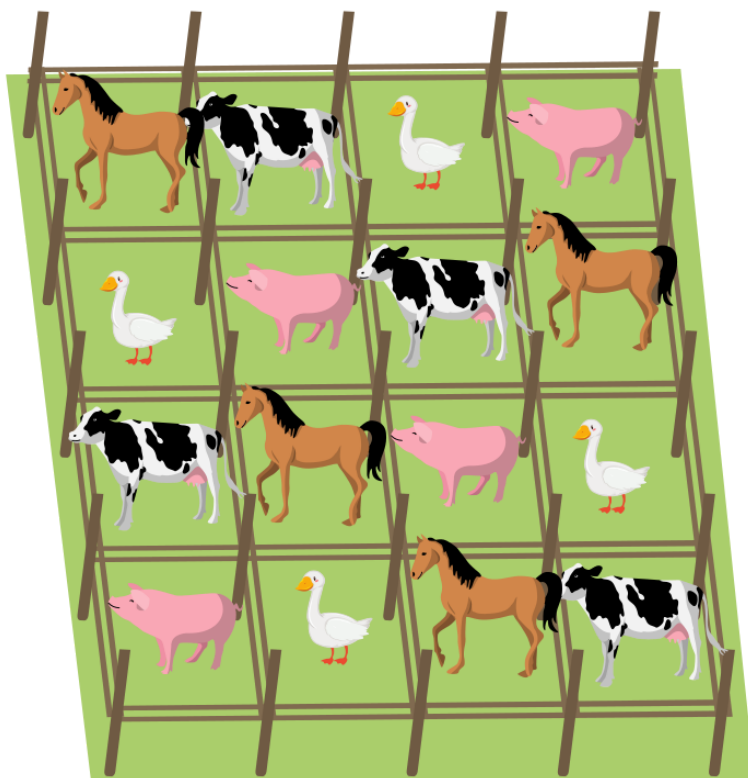


Agora, ele quer que você preencha as partes vazias, de modo que cada uma seja ocupada somente por um animal, e em cada fileira haja um animal de cada tipo.

Você consegue terminar de preencher este curral?

Adaptação do desafio *Cats, Cows, and Pigs*. Disponível em: <www.mathfair.com>

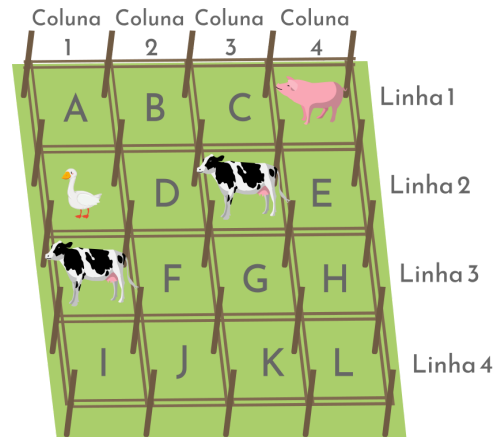
Solução



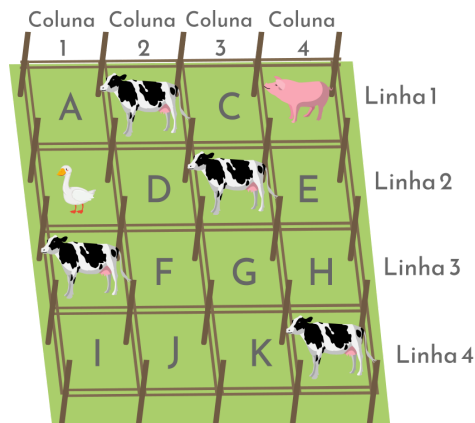
Discussão

Devemos organizar o curral, colocando 4 cavalos, 3 patos, 3 porcos e 2 vacas restantes, de modo que cada lugar vazio seja ocupado somente por um animal, e em cada fileira haja um animal de cada tipo.

Para melhor compreensão, identificaremos cada lugar vazio com uma letra diferente, como na figura ao lado.

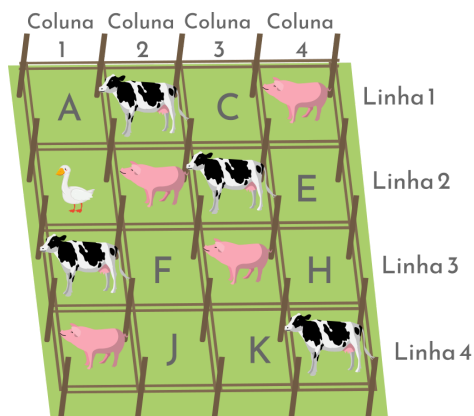


Observemos que duas vacas já foram colocadas no curral, sendo uma na linha 2, coluna 3, e a outra na linha 3, coluna 1. Portanto, uma vaca deverá ser colocada na linha 1, coluna 2 (Lugar B), e a outra na linha 4, coluna 4 (Lugar L).



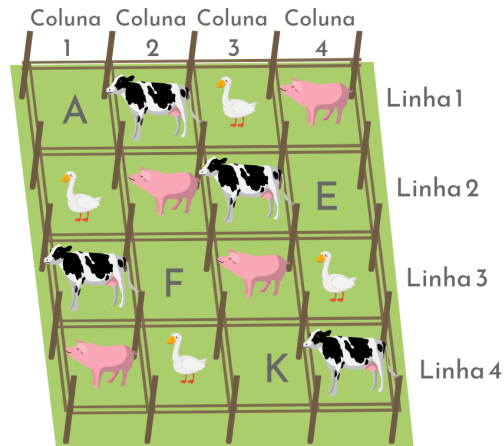
No curral já tem um porco na linha 1, coluna 4. Os outros porcos deverão ser colocados:

- na linha 2, coluna 2 (Lugar D);
- na linha 3, coluna 3 (Lugar G); e
- na linha 4, coluna 1 (Lugar I).

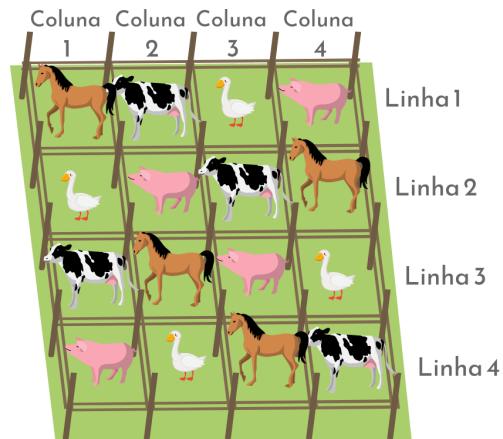


No curral também já tem um pato na linha 2, coluna 1. Os outros patos deverão ser colocados:

- na linha 1, coluna 3 (Lugar C);
- na linha 4, coluna 2 (Lugar J); e
- na linha 3, coluna 4 (Lugar H).



Agora, resta colocar os quatro cavalos nos lugares restantes.



Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Organizando o Curral II* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve as noções de plano cartesiano e de fileiras (linhas e colunas), representação de um curral de formato quadrado de tamanho 4 x 4 e análise de possibilidades para organizar elementos sem repetição nas fileiras.

Durante a atividade *Organizando o Curral II* utilizamos:

- familiarização com o plano cartesiano e com as noções de linha e coluna;
- compreensão da expressão “cada parte seja ocupada somente por um animal, e em cada fileira haja um animal de cada tipo”;
- análise de possibilidades para organizar elementos sem repetição nas fileiras.

Mediante a atividade *Organizando o Curral II* procuramos que as crianças

- ouçam ou leiam e compreendam as regras do desafio;
- observem (e/ou representem em um diagrama) o curral em que quatro dos animais estão desde o início;
- confirmem possibilidades de organização dos animais no curral, seguindo as regras do desafio;
- compartilhem os próprios raciocínios durante a atividade.

Confeção 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:

Tabuleiro: Papelão ou qualquer papel que dê firmeza.

Ilustração do Tabuleiro: Papel branco/colorido.

Fichas: Papel branco com desenhos dos animais do desafio.

Extras: Caneta hidrocor, lápis de cor, cola branca e tesoura.

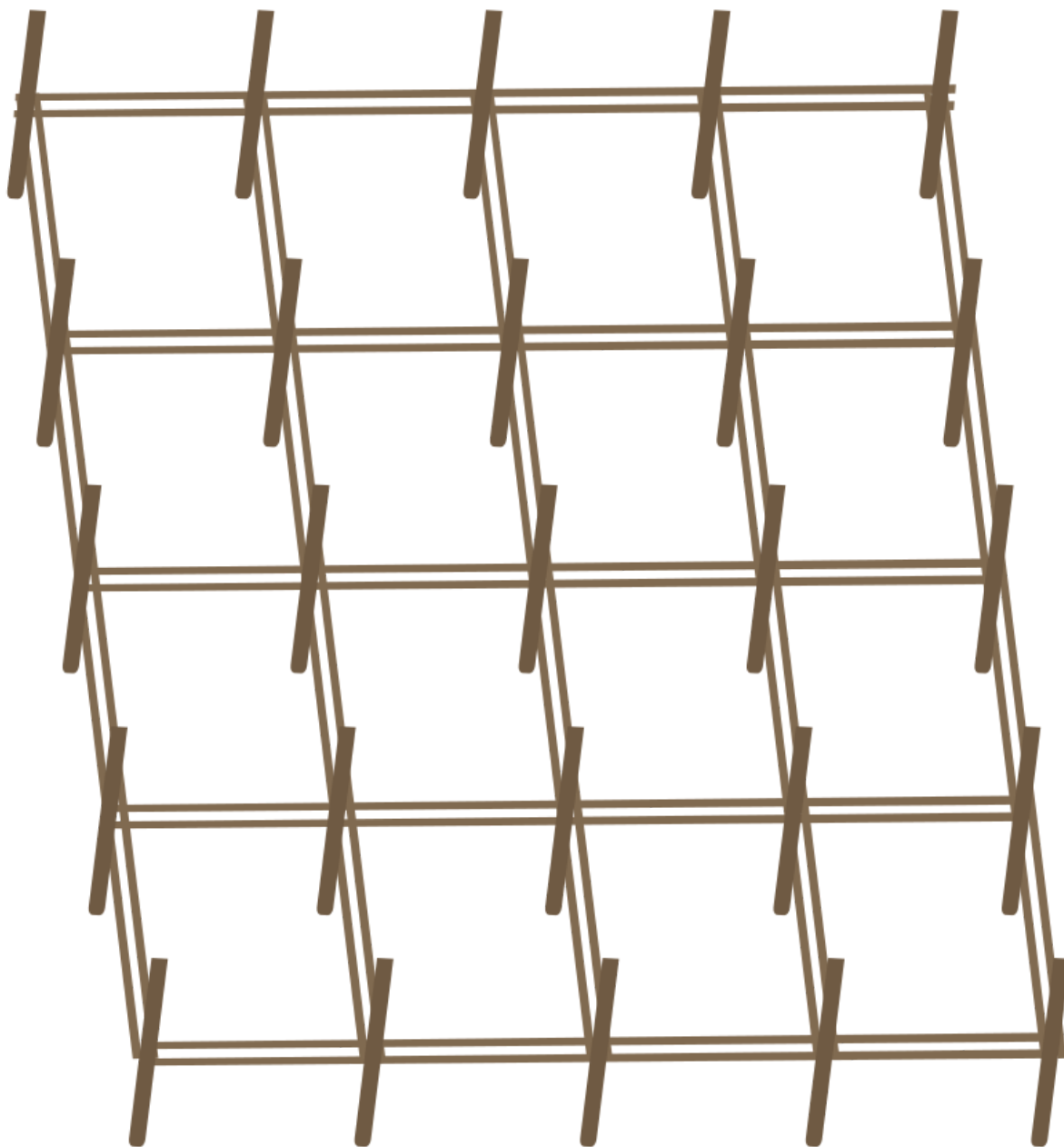
Instruções:

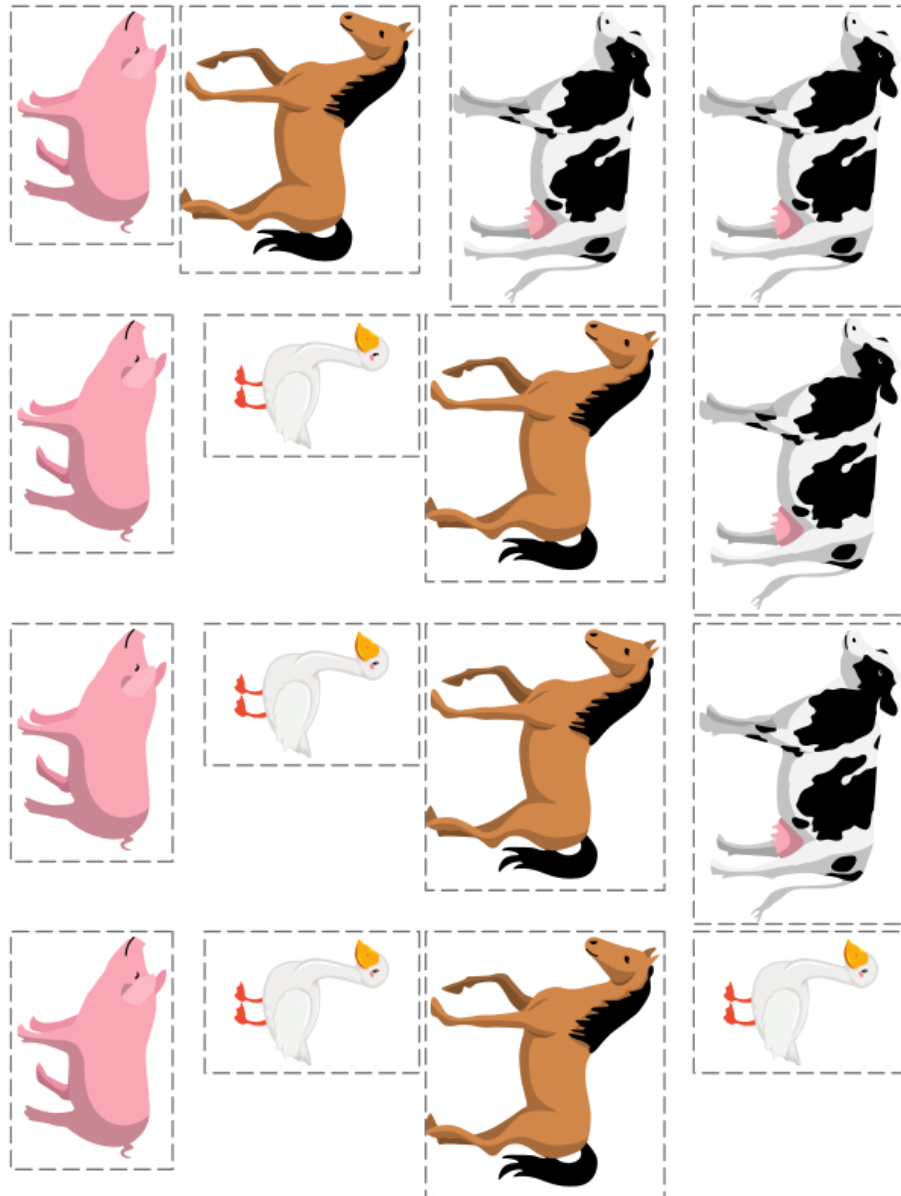
Na base do tabuleiro, cole um papel e nele desenhe uma fazenda com um curral.

Recorte 4 cópias de cada animal desenhado separadamente.

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

Anexo 1





Anexo 2

