

Tabuleiro Colorido 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

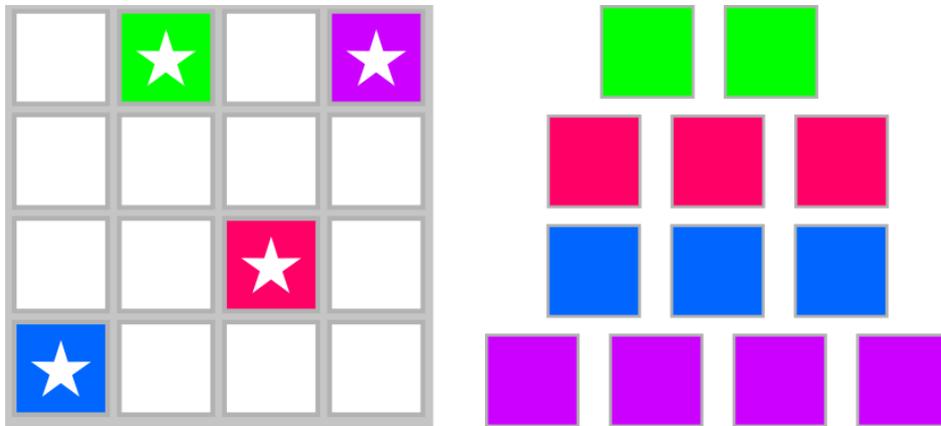
E-mail: quebracabecas@obmep.org.br

Sumário

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

Apresentação

Um jogo tem um tabuleiro e fichas das cores azul, rosa, roxa e verde.



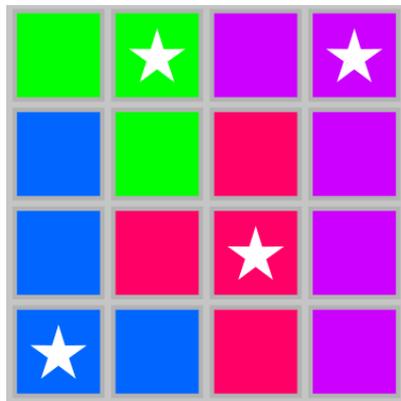
O objetivo do jogo é colocar as fichas no tabuleiro de modo que

- cada ficha tenha um lado em comum com outra da mesma cor;
- estejam na mesma linha ou coluna da casa de mesma cor, com estrelinha.

Após concluir o jogo, como ficarão dispostas as fichas no tabuleiro?

Adaptação do desafio *Regando Huertas*. Disponível em: <fundapromat.org>.

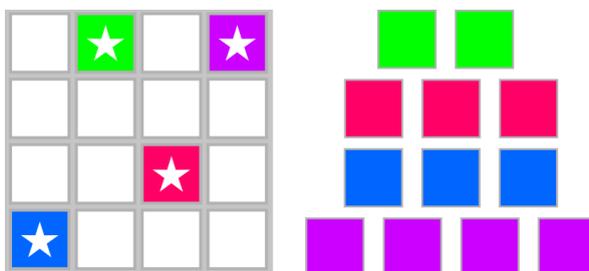
Solução



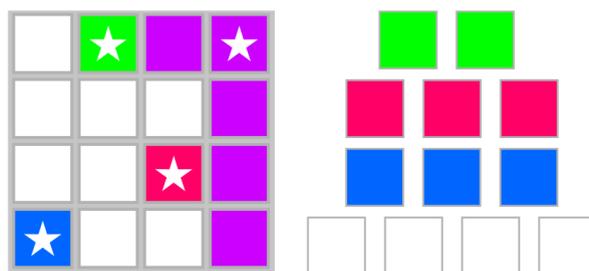
Discussão

As fichas ilustradas abaixo devem ser colocadas no tabuleiro de modo que

- cada ficha tenha um lado em comum com outra da mesma cor;
- estejam na mesma linha ou coluna da casa de mesma cor, com estrelinha.



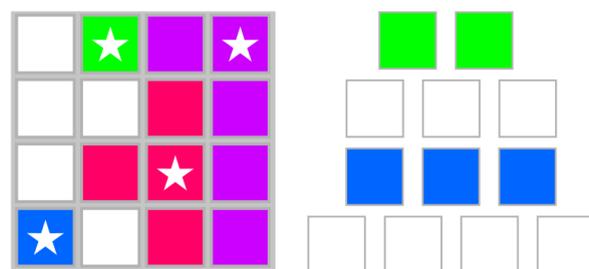
Observemos que só há uma maneira de colocar as quatro fichas de cor roxa no tabuleiro, sendo três na mesma coluna e uma na mesma linha da casa roxa com estrelinha.



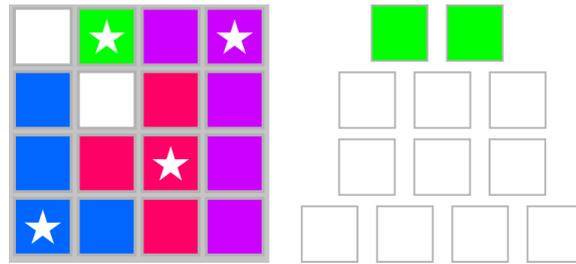
As fichas de cor rosa podem ser colocadas de duas maneiras diferentes:

- duas na mesma coluna e uma na mesma linha da casa rosa com estrelinha ou
- uma na mesma coluna (na casa de cima ou de baixo), e duas na mesma linha da casa rosa com estrelinha.

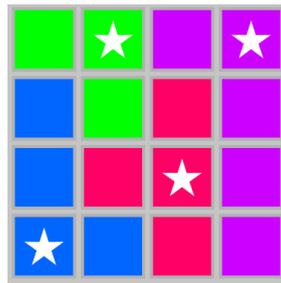
É possível conferir que, entre essas possibilidades, a única que permitirá ter solução no jogo é a primeira.



Agora, uma ficha de cor azul deve ser colocada na mesma linha e as outras duas, na mesma coluna da casa azul com estrelinha.



Desse modo, podemos concluir o jogo, colocando as últimas fichas que são da cor verde no tabuleiro.



Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Tabuleiro Colorido I* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve familiarização com um tabuleiro quadriculado, noções de linha e coluna e noção de lado comum.

Durante a atividade *Tabuleiro Colorido I*, utilizamos:

- noções de linha e coluna;
- compreensão das expressões “tenha um lado em comum” e “estejam na mesma linha ou coluna”;
- análise de possibilidades para preencher as casas vagas do tabuleiro.

Mediante a atividade *Tabuleiro Colorido I*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as regras do jogo;
- observem a cor e a localização das casas com estrelinha no tabuleiro;
- foquem na quantidade de fichas de cada cor e nas casas vagas do tabuleiro;
- analisem as possibilidades para preencher as casas vagas do tabuleiro, conforme as regras do jogo;
- preencham o tabuleiro e confirmem 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:

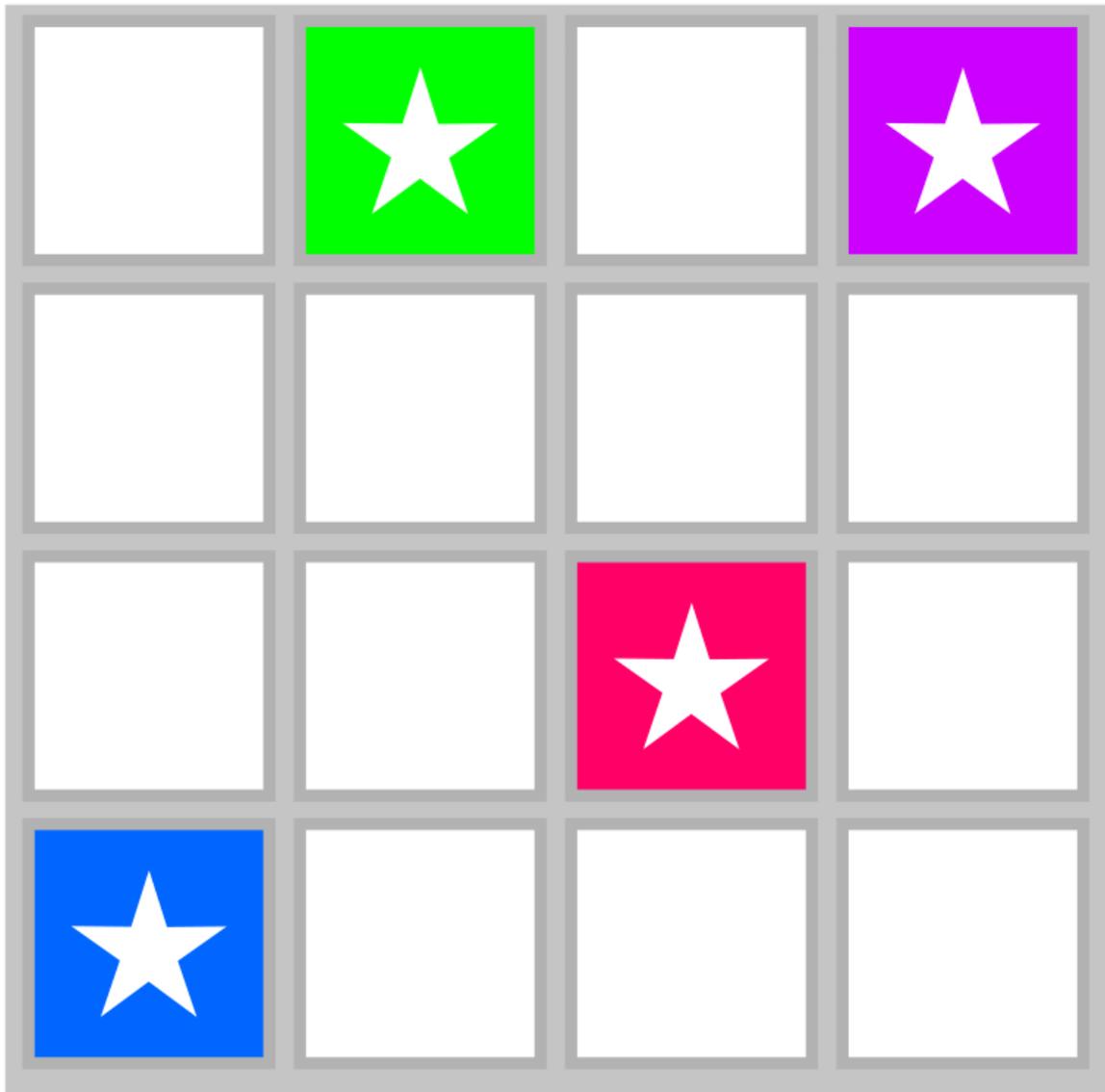
Tabuleiro e Peças: Folhas de papel, lápis preto, caneta hidrocor ou lápis de cor.

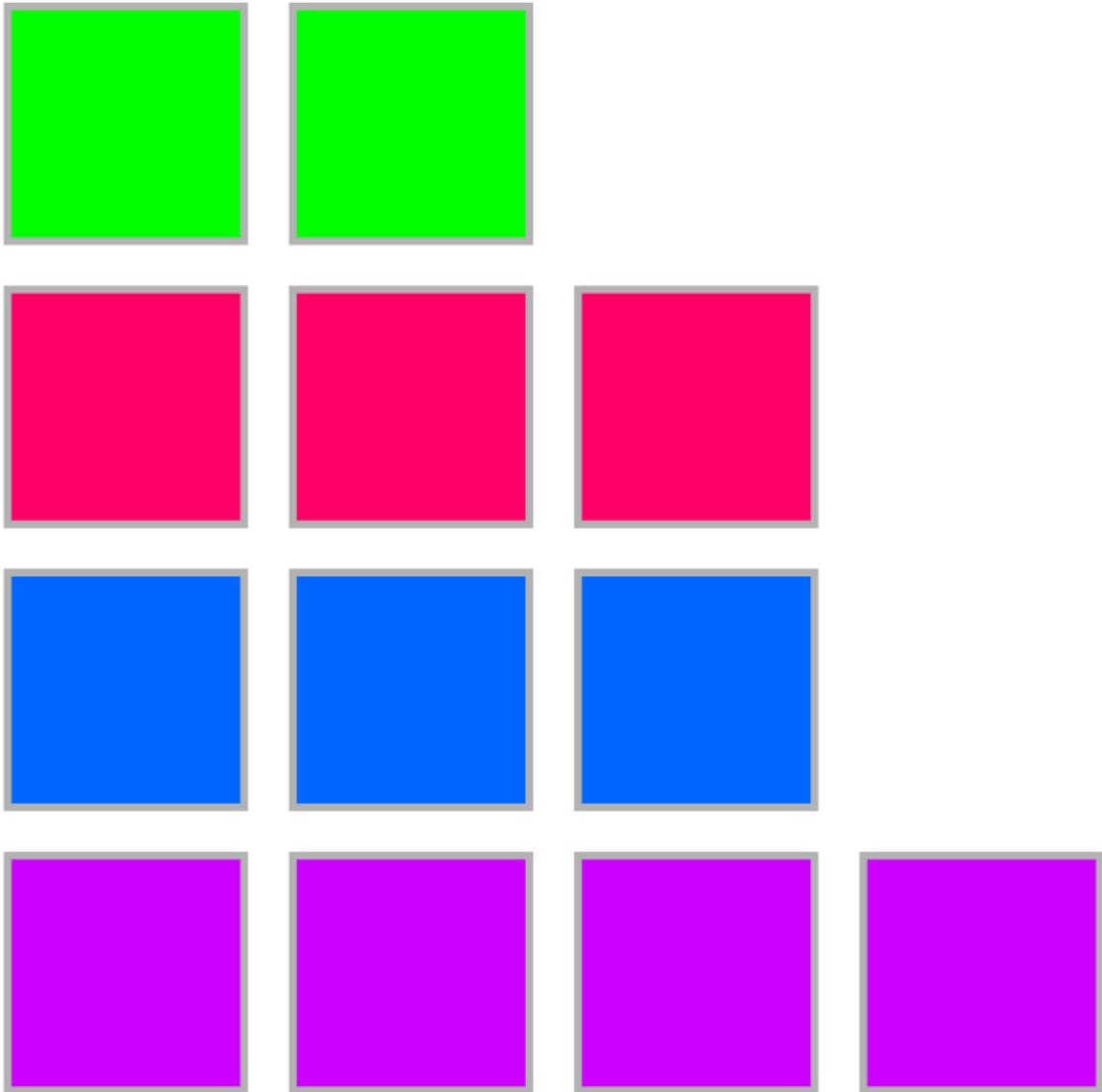
Instruções:

Fazer o desenho do tabuleiro e das peças como proposto no Anexo 1.

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

Anexo 1





Anexo 2

