

Tabuleiro Colorido 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

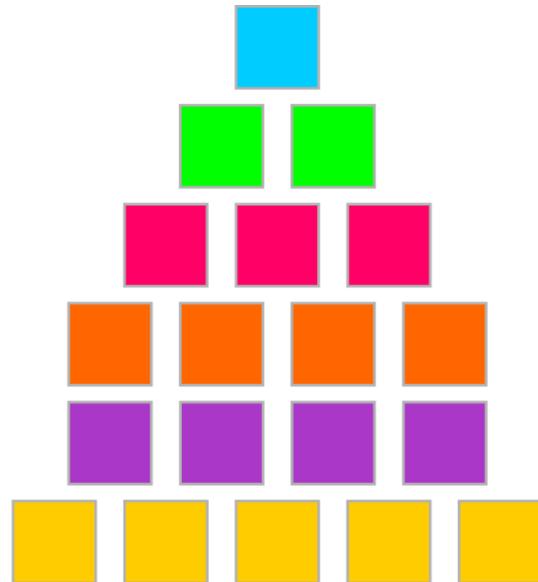
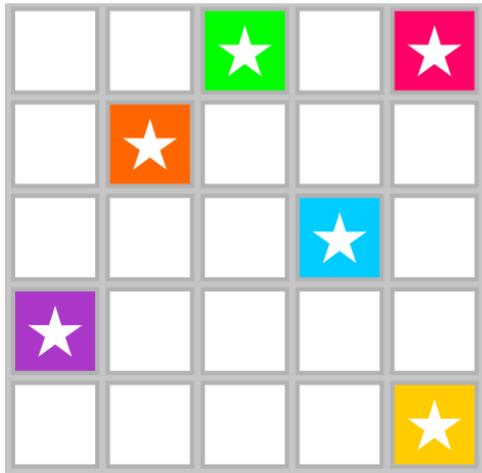
E-mail: quebracabecas@obmep.org.br

Sumário

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

Apresentação

Um jogo tem um tabuleiro e fichas das cores azul, laranja, marrom, rosa, roxo e verde.



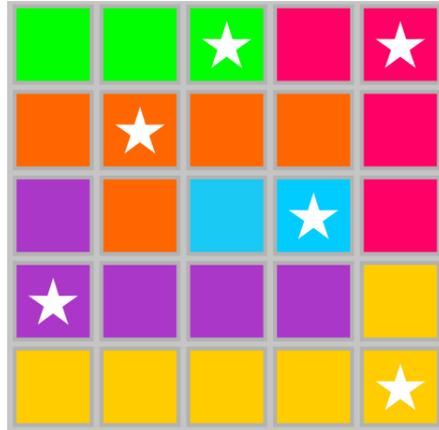
O objetivo do jogo é colocar as fichas no tabuleiro de modo que

- 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>.

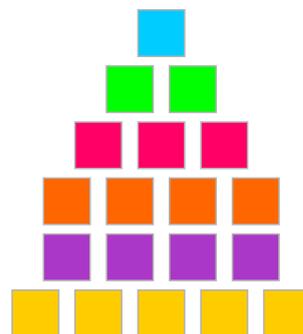
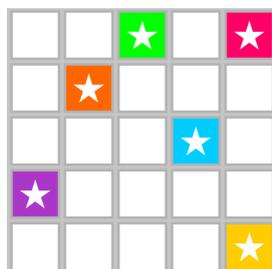
Solução



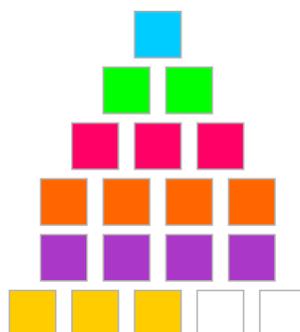
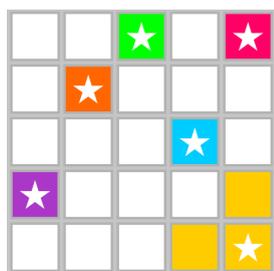
Discussão

As fichas ilustradas ao lado devem ser colocadas no tabuleiro de modo que

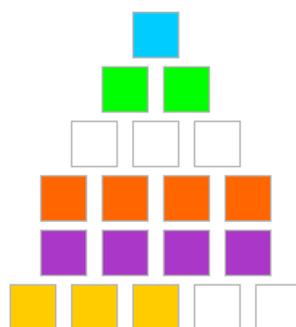
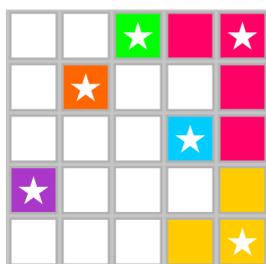
- cada ficha tenha um lado em comum com outra da mesma cor;
- estejam na mesma linha ou coluna da casa de mesma cor, com estrelinha.



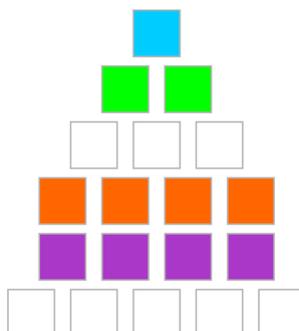
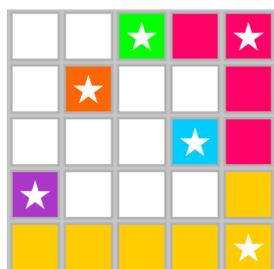
Foquemos na casa amarela com estrelinha. Observemos que sua coluna tem apenas 3 casas vazias e sua linha tem 4. Portanto, nessa coluna deve ter pelo menos uma ficha amarela. O mesmo acontece com a linha.



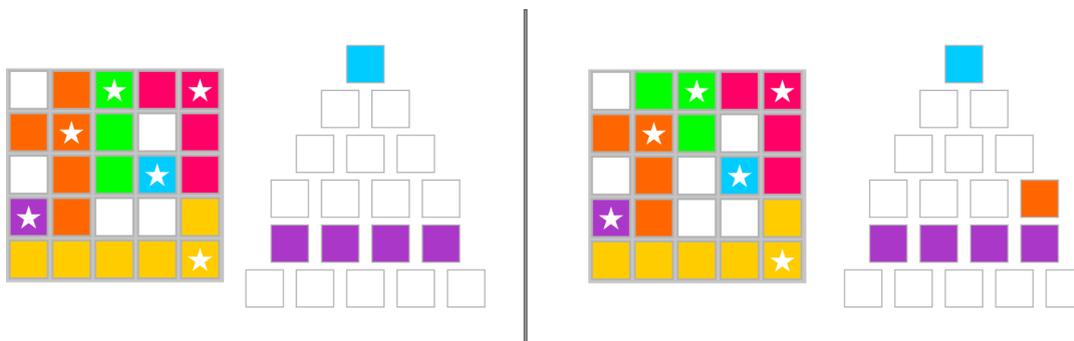
Agora, como temos apenas 3 fichas rosa, só há uma maneira de elas serem colocadas.



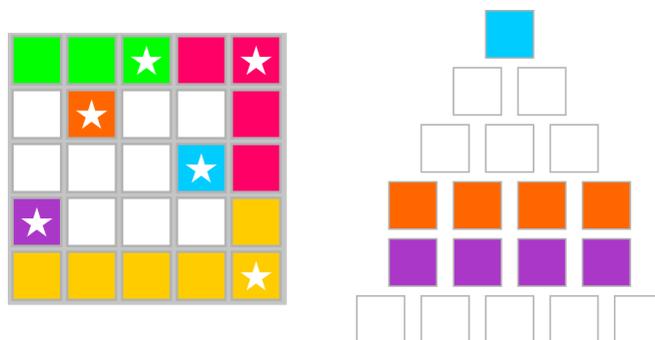
Com isso, as 3 fichas amarelas restantes devem ser colocadas como ilustrado abaixo.



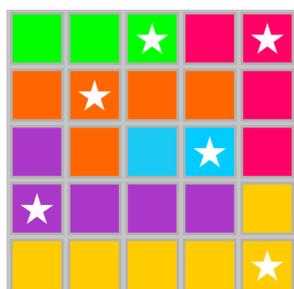
Observemos que se alguma ficha verde for colocada na mesma coluna da casa verde com estrelinha, como ilustrado abaixo, o jogo não terá solução.



Portanto, as duas fichas verdes devem ser colocadas na mesma linha da casa verde com estrelinha.



Por fim, só há uma maneira de finalizar o jogo, como mostra a imagem abaixo.



Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Tabuleiro Colorido II* 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 II*, 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 II*, 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:

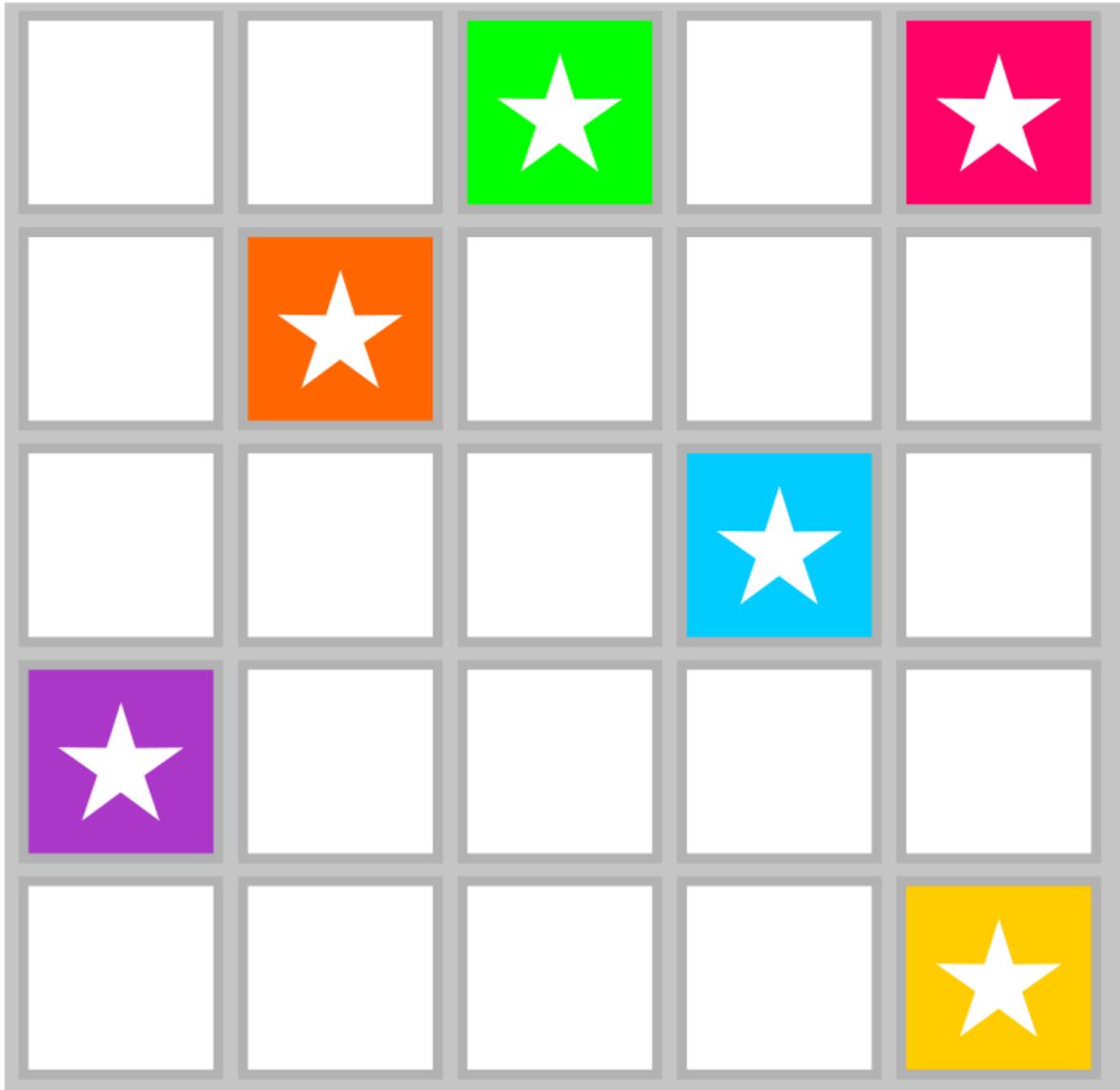
Tabuleiro e Peças: Folhas de papel, lápis preto, caneta hidrocor ou lápis de cor.

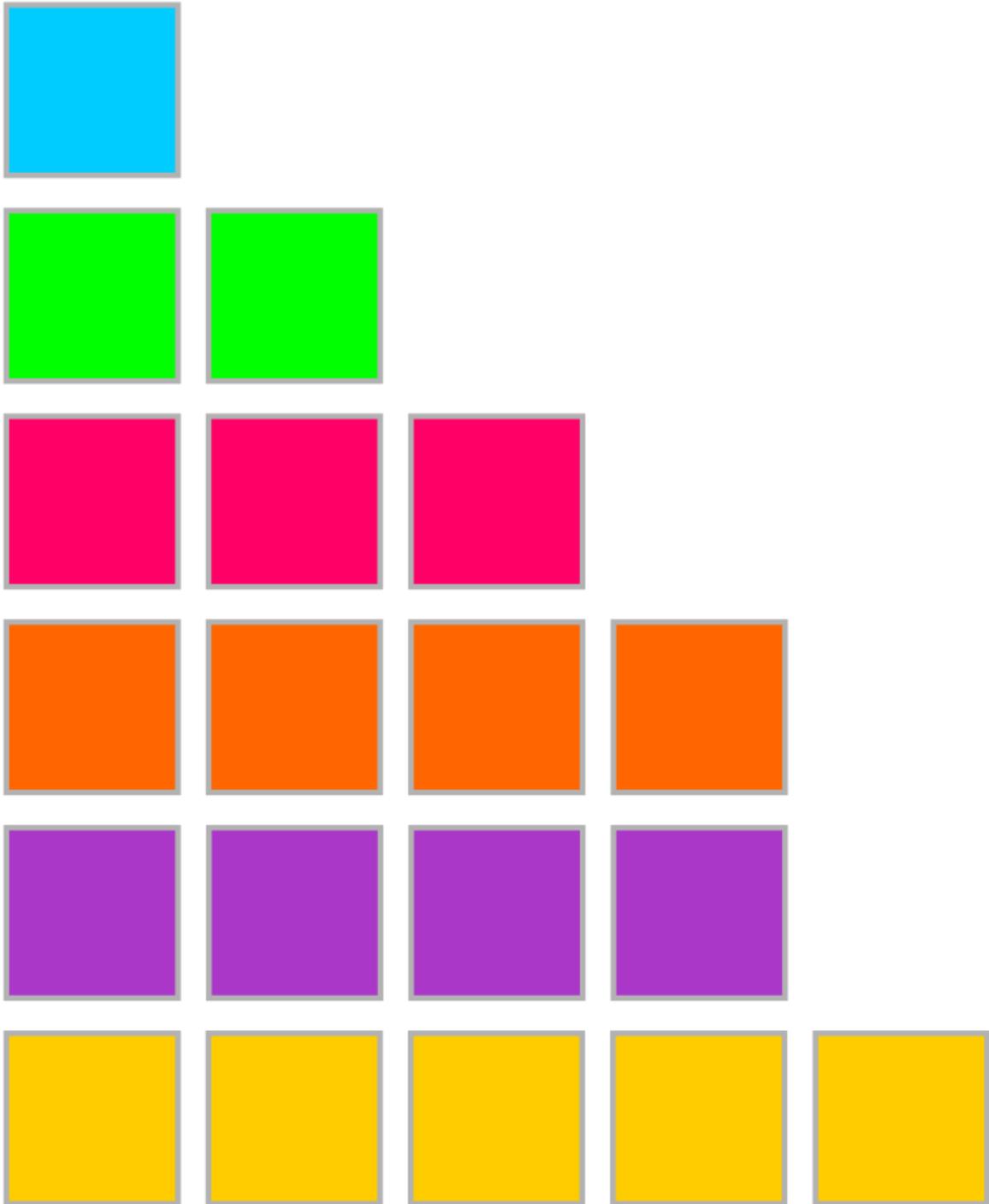
Instruções:

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

