



Organizando Flores 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. 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

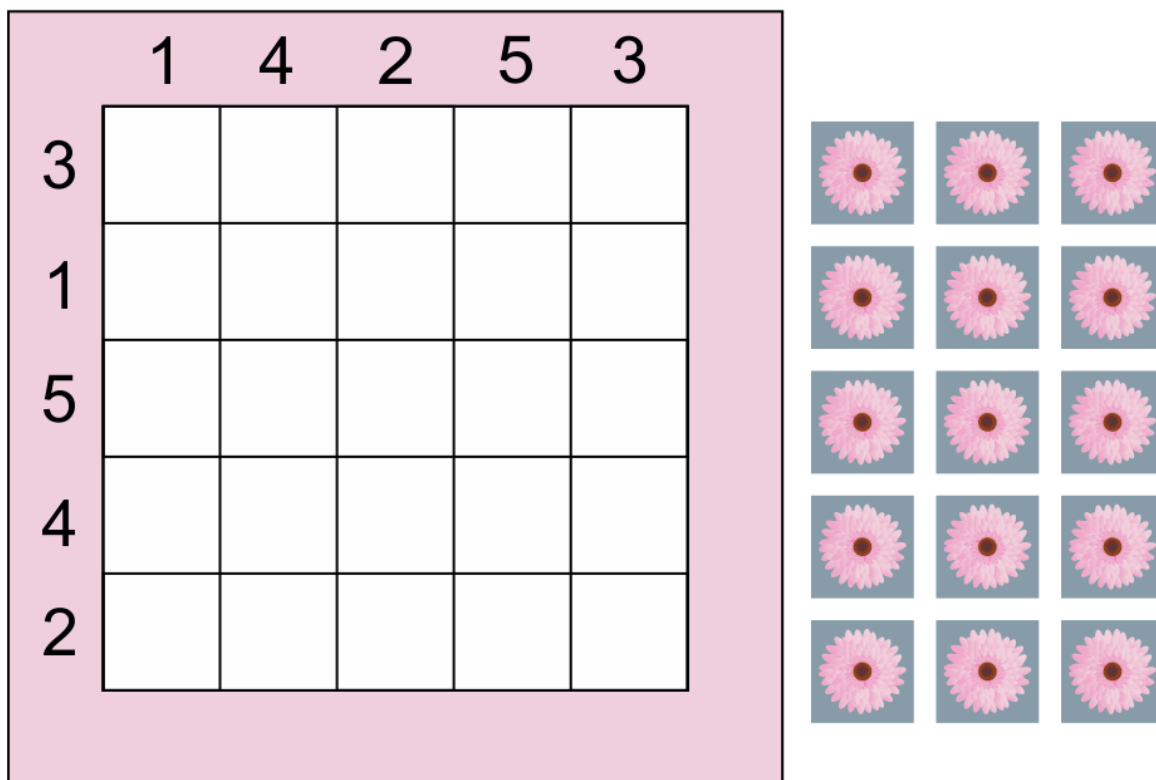
E-mail: quebracabecas@obmep.org.br

Sumário

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

Apresentação

Duda ganhou um jogo de tabuleiro com quinze fichas, como mostrado abaixo:


















O objetivo do jogo é distribuir as fichas sobre as casas, de forma que, em cada coluna e em cada linha, tenha exatamente a quantidade de fichas indicada no tabuleiro.

Como ficará o tabuleiro após a Duda colocar todas as fichas?

Imagens adaptadas de:
https://www.freepik.com/premium-vector/colorful-daisies-orange-pink-magenta-yellow-with-leaves-white_10115677.htm

Adaptação do desafio *Nonogram Color*. Disponível em: <easybrain.com>.

Solução

	1	4	2	5	3
3					
1					
5					
4					
2					

Imagens adaptadas de:










https://www.freepik.com/premium-vector/colorful-daisies-orange-pink-magenta-yellow-with-leaves-white_10115677.htm

Discussão










Para começarmos a discussão deste desafio, lembremos que Duda deve distribuir as quinze fichas no tabuleiro de forma que, em cada coluna e em cada linha, tenha exatamente a quantidade de fichas indicada na figura ao lado.

Notemos que aquelas linhas e colunas indicadas pelo número 5 devem ser totalmente preenchidas com as fichas. Assim, é vantajoso para Duda iniciar completando todas as casas da terceira linha e todas as casas da quarta coluna.










	1	4	2	5	3
3					
1					
5					
4					
2					

	1	4	2	5	3
3					
1					
5					
4					
2					

Identificaremos as casas restantes do tabuleiro por letras, conforme ilustrado abaixo:

	1	4	2	5	3
3	A	B	C		D
1	E	F	G		H
5					
4	I	J	K		L
2	M	N	O		P

Agora, Duda não pode colocar fichas nas casas A, E, F, G, H, I e M, já que a primeira coluna e a segunda linha precisam ter apenas uma ficha cada uma.

	1	4	2	5	3
3	A	B	C		D
1	E	F	G		H
5					
4	I	J	K		L
2	M	N	O		P

Portanto, para completar aquelas linhas e colunas indicadas pelo número 4, Duda deve colocar cinco fichas nas casas B, J, K, L e N.

	1	4	2	5	3
3	A	•	C	•	D
1	E	F	G	•	H
5	•	•	•	•	•
4	I	•	•	•	•
2	M	•	O	•	P

Como resta apenas uma ficha, Duda deve colocá-la na casa D, pois a quinta coluna e a primeira linha precisam ter três fichas cada uma. Assim, o tabuleiro ficará como ilustrado abaixo.

	1	4	2	5	3
3		•		•	•
1				•	
5	•	•	•	•	•
4		•	•	•	•
2		•		•	

Imagens adaptadas de:

https://www.freepik.com/premium-vector/colorful-daisies-orange-pink-magenta-yellow-with-leaves-white_10115677.htm

Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Organizando Flores II* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve contagem e distribuição de fichas em um tabuleiro quadrado 5x5, de acordo com as quantidades indicadas em cada linha e cada coluna.

Durante a atividade *Organizando Flores II*, utilizamos:

- contagem de fichas;
- noções de linha e de coluna;
- compreensão da expressão “em cada coluna e em cada linha, tenha exatamente a quantidade de fichas indicada no tabuleiro”.

Mediante a atividade *Organizando Flores II*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as regras do jogo;
- observem o tabuleiro e a quantidade de fichas a serem distribuídas nele;
- distribuam as quinze fichas no tabuleiro, seguindo as regras do jogo;
- 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:

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

Instruções:

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

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

Anexo 1

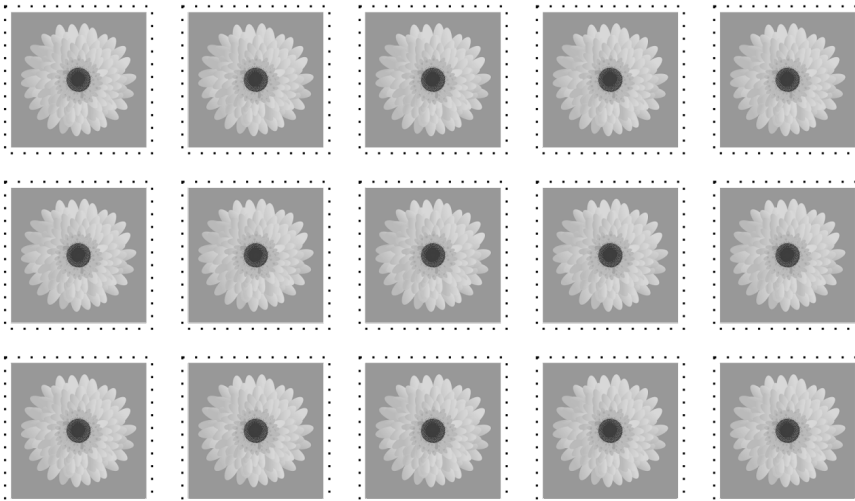
	1	4	2	5	3
3					
1					
5					
4					
2					



Imagens adaptadas de:
https://www.freepik.com/premium-vector/colorful-daisies-orange-pink-magenta-yellow-with-leaves-white_10115677.htm

Anexo 2

	1	4	2	5	3
3					
1					
5					
4					
2					



Imagens adaptadas de:
https://www.freepik.com/premium-vector/colorful-daisies-orange-pink-magenta-yellow-with-leaves-white_10115677.htm