



Fileiras de Flores

Equipe:

Aniura Milanés Barrientos Bianca Silva Andrade Carmen Rosa Giraldo Vergara Leandro Augusto Rodrigues Araújo Nora Olinda Cabrera Zúñiga Taciany 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

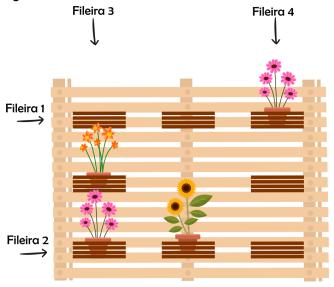
Apresentação	2
Solução	3
Discussão Docente	4
	6
Confecção do Material	7
Anexo 1	8
Anexo 2	9
Anexo 3	10



Apresentação

Antonela trabalha numa floricultura e recebeu uma encomenda diferente.

Ela deve montar um jardim vertical, distribuindo oito vasos de flores. Antonela já colocou quatro vasos no jardim: um com 2 flores, dois vasos com 5 flores e um com 6 flores, como mostra a imagem a seguir.



Para atender a encomenda, falta ainda colocar os outros quatro vasos mostrados abaixo, de modo que o total de flores seja 15 em cada uma das quatro fileiras indicadas no jardim.



Como ficará o jardim vertical depois de colocados todos os vasos?

Imagens adaptadas de:

https://br.freepik.com/vetores-gratis/colecao-de-vasos-de-flores-com-design-plano 2497126.htm

https://br.freepik.com/vetores-gratis/ilustracao-jardim 792276.htm

https://br.freepik.com/vetores-gratis/flores-no-jardim 895580.htm

Adaptação do desafio Dez Cartas em Retângulo, do livro Desafios 10 - Problemas e Histórias da Matemática no Público, de José Paulo Viana.



Solução

O jardim vertical ficará da seguinte maneira:



Imagens adaptadas de:

https://br.freepik.com/vetores-gratis/colecao-de-vasos-de-flores-com-design-plano 2497126.htm
https://br.freepik.com/vetores-gratis/ilustracao-jardim 792276.htm
https://br.freepik.com/vetores-gratis/flores-no-jardim 895580.htm



Discussão

Para iniciarmos a discussão deste desafio, observemos que há oito lugares no jardim vertical. Antonela já colocou quatro vasos ali, mas ainda precisará colocar outros quatro no jardim: um com 2 flores, dois vasos com 5 flores, e um com 6 flores. Para isso, ela deverá seguir a regra de que o total de flores seja 15 em cada uma das quatro fileiras indicadas na imagem ao lado.

Fileira 3

Fileira 4

Fileira 1

6

flores

Fileira 2

Fileira 2

Fileira 2

Fileira 3

Fileira 4

Fileira 2

Fileira 3

Fileira 2

Fileira 3

Fileira 3

Fileira 4

Fileira 5

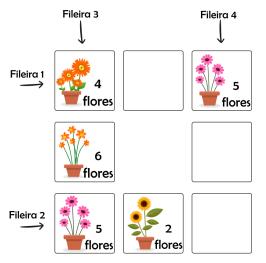
Fileira 6

Fileira 6

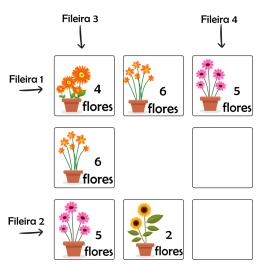
Fileira 7

Fileira 9

Notemos que, na fileira 3, já tem 11 flores. Para totalizar 15, ela deverá colocar o vaso com 4 flores, como mostra a imagem ao lado.

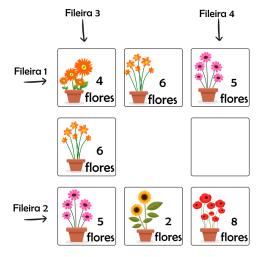


Observemos a fileira 1. Nela, há 9 flores. Para completar 15 flores, ela deverá colocar o vaso com 6 flores.





Agora, notemos que Antonela deverá colocar o vaso com 8 flores na fileira 2, de modo que o total de flores nesta fileira seja 15.



Para finalizar, ela deverá colocar o último vaso com 2 flores na fileira 4 e, assim, o total de flores também será 15.

Logo, o jardim vertical deverá ser montado da seguinte maneira:



Imagens adaptadas de:

https://br.freepik.com/vetores-gratis/colecao-de-vasos-de-flores-com-design-plano 2497126.htm

https://br.freepik.com/vetores-gratis/ilustracao-jardim 792276.htm

https://br.freepik.com/vetores-gratis/flores-no-jardim 895580.htm



Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Fileiras de Flores* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve adição de números naturais, noção de fileira e análise de possibilidades.

Durante a atividade *Fileiras de Flores*, utilizamos:

- adição de três números naturais cuja soma seja 15;
- noção de fileira;
- análise de possibilidades de somas.

Mediante a atividade *Fileiras de Flores*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as regras do desafio;
- observem a quantidade de flores nos vasos disponíveis;
- completem os quatro vasos que faltam no jardim, seguindo as regras do desafio;
- confiram e compartilhem os próprios raciocínios durante a atividade.



Confecção do Material

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

• Primeira opção

<u>Impressão</u>: No final deste arquivo, disponibilizamos duas versões para impressão.

- Anexo 1: Versão colorida;
- Anexos 2 e 3: Versão em preto e branco.

Segunda opção

Materiais necessários:

<u>Jardim vertical e vasos</u>: Folhas de papel, lápis preto, caneta hidrocor ou lápis de cor. **Instruções:**

Fazer o desenho do jardim vertical e dos vasos de flores como 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





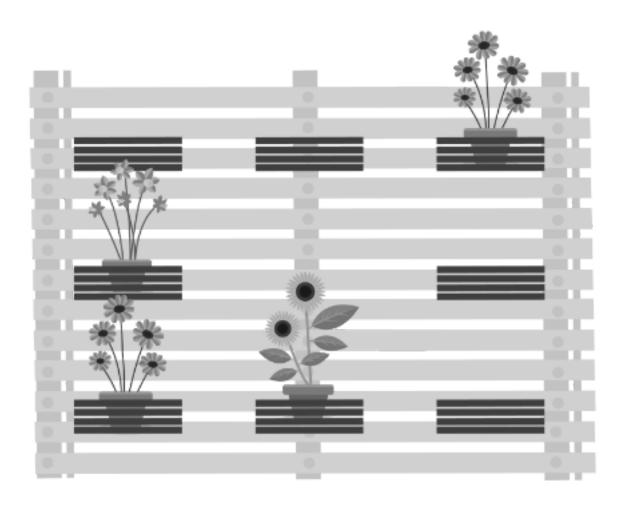








Anexo 2









4 flores



6 flores



8 flores

Imagens adaptadas de:

https://br.freepik.com/vetores-gratis/colecao-de-vasos-de-flores-com-design-plano 2497126.htm
https://br.freepik.com/vetores-gratis/ilustracao-jardim 792276.htm
https://br.freepik.com/vetores-gratis/flores-no-jardim 895580.htm



Anexo 3

