

## Faixa de Azulejos

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](http://qcm.portaldosaber.obmep.org.br)

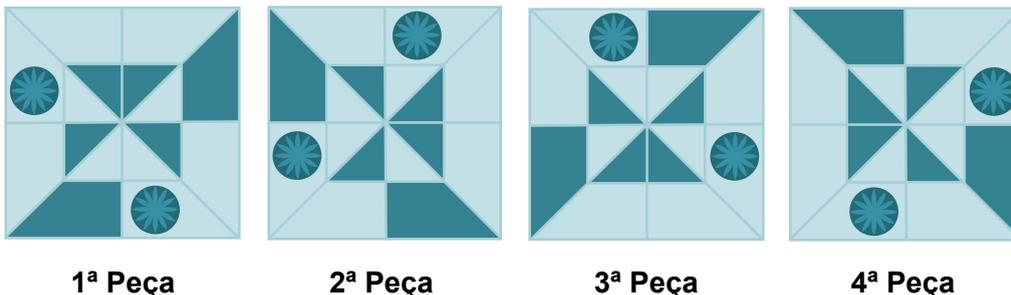
**E-mail:** [quebracabecas@obmep.org.br](mailto:quebracabecas@obmep.org.br)

## Sumário

<b>Apresentação</b>	<b>2</b>
<b>Solução</b>	<b>2</b>
<b>Discussão</b>	<b>3</b>
<b>Docente</b>	<b>4</b>
<b>Confecção do Material</b>	<b>5</b>

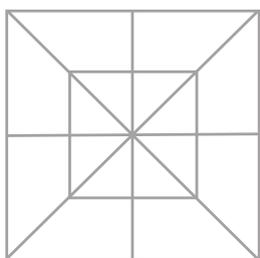
## Apresentação

Ian precisou reformar uma faixa de azulejos numa parede. Os azulejos seguiam o padrão abaixo, que se repete a cada quatro peças.

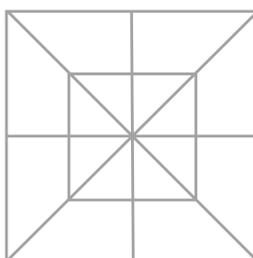


Porém, as peças 5ª, 7ª e 10ª estavam soltas.

**De acordo com esse padrão, complete os desenhos abaixo, colorindo as peças.**



**5ª Peça**

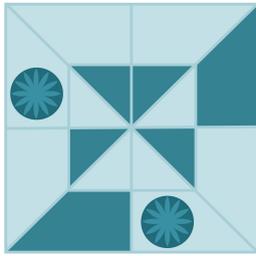


**7ª Peça**

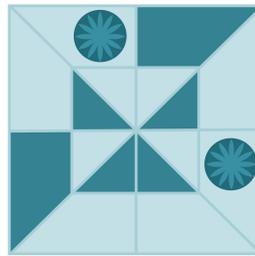
**10ª Peça**

Adaptação da questão 1 da *Olimpíada Portuguesa de Matemática*, 4º ano, 2011/2012.  
Disponível em: <[olimpiadas.spm.pt](http://olimpiadas.spm.pt)>.

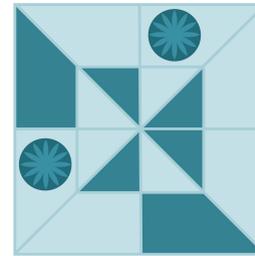
## Solução



**5ª Peça**



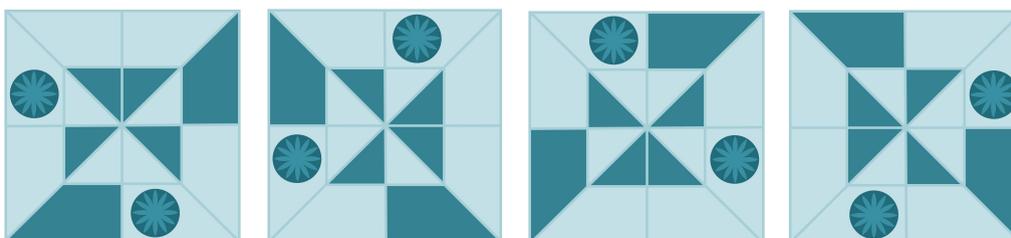
**7ª Peça**



**10ª Peça**

## Discussão

Analisaremos o padrão a seguir.



1ª Peça

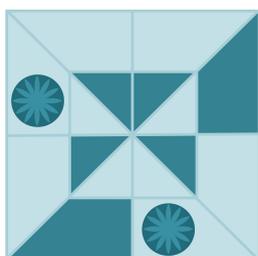
2ª Peça

3ª Peça

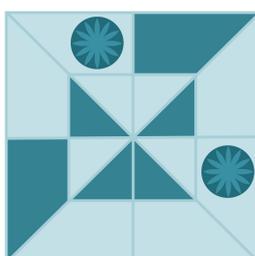
4ª Peça

Como o padrão se repete a cada quatro azulejos, a 5ª peça será colocada igual à 1ª, a 6ª peça será colocada igual à 2ª, a 7ª será colocada igual à 3ª e assim por diante.

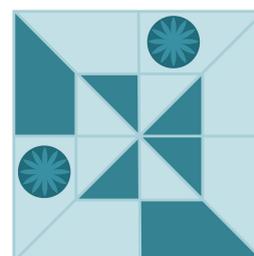
Com isso, temos:



5ª Peça



7ª Peça



10ª Peça

Observemos também que a sequência dos azulejos pode ser formada a partir de giros de 90 graus no sentido horário.

## Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Faixa de Azulejos* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve números ordinais, sequência de figuras, noção de padrão e significado de giro de 90 graus em sentido horário.

Durante a atividade *Faixa de Azulejos*, utilizamos:

- observação de uma sequência de quatro figuras;
- reconhecimento de algum padrão na sequência;
- noção de giro de 90 graus em sentido horário.

Mediante a atividade *Faixa de Azulejos*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as regras do desafio;
- observem o ordenamento inicial dos quatro azulejos da faixa;
- reconheçam um padrão de formação da sequência de azulejos;
- completem os desenhos dos azulejos 5º, 7º e 10º, seguindo o padrão;
- confirmem e compartilhem os próprios raciocínios durante a resolução do desafio.

## Confecção do Material

Consideramos importante tentar resolver este desafio sem a manipulação de material concreto.