



Peça Quebrada

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	5
Confecção do Material	6
Anexo 1	7

Apresentação

Em um pequeno descuido, uma das peças de um jogo de Laís caiu e quebrou em quatro partes, como mostrado abaixo.



Ao ver o que aconteceu, Erick propôs que eles colassem todas as partes para recuperar a peça. Isa animou-se com a ideia.

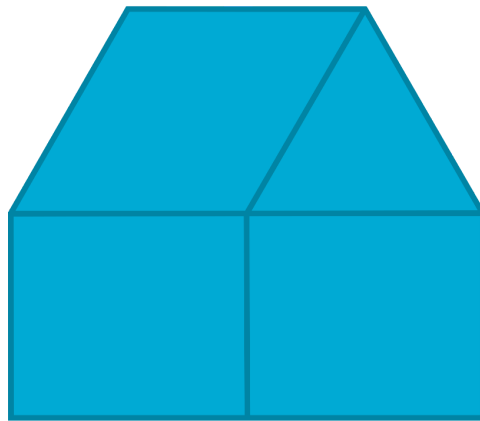
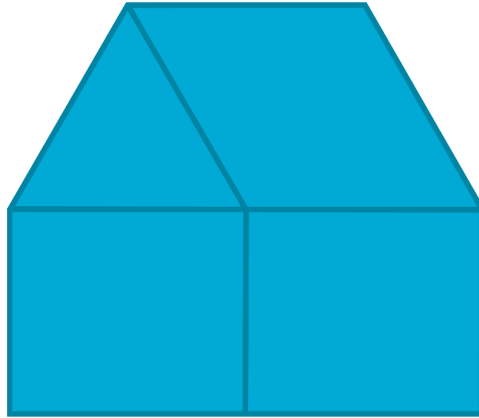
Como eles devem colar as quatro partes?

Imagens adaptadas de:

https://br.freepik.com/vetores-premium/feliz-garoto-bonito-garoto-conforto-chorando-amigo_6489819.htm

Adaptação do desafio *Mosaic puzzles*. Disponível em: <nzmaths.co.nz/resource/mosaic-puzzles>.

Solução



Discussão

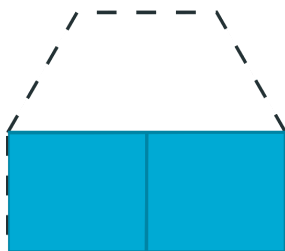
Uma peça de um jogo de Láis quebrou em quatro partes. Ao ver o que aconteceu, Erick propôs que eles colassem todas as partes para recuperar a peça.



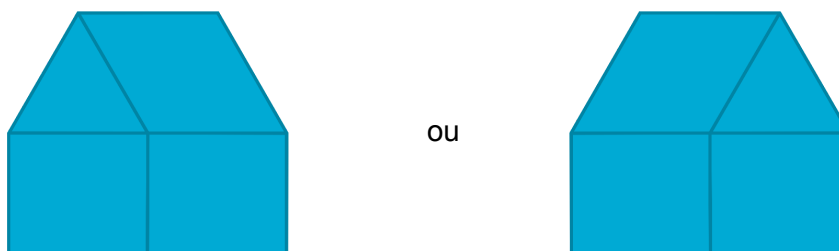
As partes da peça quebrada são

- um triângulo;
- dois retângulos iguais; e
- um paralelogramo que não é um retângulo.

Notemos que a peça original tinha dois ângulos retos. Isso sugere colocar os retângulos um ao lado do outro, como ilustrado abaixo.



Agora, observemos que há duas maneiras de completar a peça, que são ilustradas a seguir.



Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Peça Quebrada* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve noções de forma, comparação de figuras geométricas, divisão de uma figura em partes distintas e reconstrução da figura.

Durante a atividade *Peça Quebrada*, utilizamos:

- noções de forma;
- comparação de figuras geométricas;
- noção de divisão de uma figura e reconstrução da mesma.

Mediante a atividade *Peça Quebrada*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as informações do desafio;
- observem a forma da peça original e das partes em que ela ficou dividida;
- reconstruam a peça original mediante colagem de todas suas partes;
- confirmem e compartilhem os próprios raciocínios durante a atividade.

Observação:

Nesta atividade podem ser explorados mais detalhadamente alguns tipos de quadriláteros e tipos de ângulos.

Confecção do Material

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

- **Primeira opção**

Impressão: Imprima o anexo 1 no final deste arquivo.

Lembre que as peças precisam ser coloridas de ambos os lados, da mesma cor.

- **Segunda opção**

Materiais necessários:

Peças: Folhas de EVA ou algum papel com maior resistência e de cores fortes.

Instruções:

Imprima o anexo 1 em uma folha de papel ofício e utilize as formas como moldes para recortar o EVA no tamanho correto.

Lembre que as peças precisam ser da mesma cor de ambos os lados.

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

Anexo 1

