



Montando Quadriláteros I

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

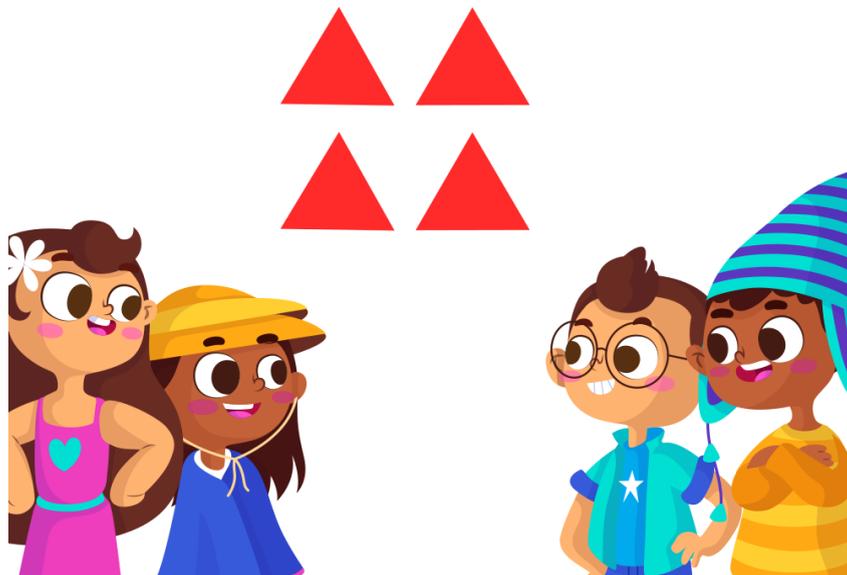
E-mail: quebracabecas@obmep.org.br

Sumário

Apresentação	2
Solução	3
Discussão	4
Docente	5
Confecção do Material	6
Anexo 1	7
Anexo 2	8
Anexo 3	9
Anexo 4	10
Anexo 5	11

Apresentação

Num festival de matemática, Bruna, Carmen, Guto e Cauã depararam-se com um quebra-cabeça formado por 4 triângulos equiláteros de tamanhos iguais.

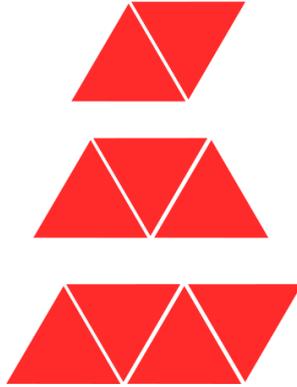


Eles devem montar 3 quadriláteros diferentes com as peças desse quebra-cabeça.

Quais são os 3 quadriláteros?

Imagens adaptadas de:
https://br.freepik.com/vetores-gratis/dia-das-criancas-plana-em-fundo-espanhol_23672692.htm

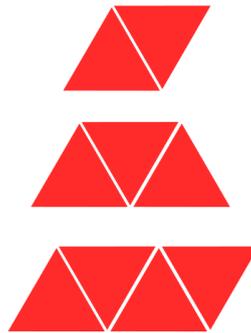
Solução



Discussão

Para iniciarmos a discussão deste desafio, lembremos que Bruna, Carmen, Guto e Cauã precisam montar 3 quadriláteros utilizando as quatro peças iguais do quebra-cabeça que têm forma de triângulos equiláteros de mesmo tamanho. Lembremos, também, que um quadrilátero é um polígono de 4 lados.

Se eles utilizarem, de cada vez, duas, três ou quatro peças, eles poderiam montar os 3 quadriláteros, como mostrado abaixo.



Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Montando Quadriláteros I* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve noções de triângulo equilátero e de quadrilátero, e análise de possibilidades para montar quadriláteros com peças que têm mesmo tamanho e forma de triângulo equilátero.

Durante a atividade *Montando Quadriláteros I*, utilizamos:

- noções de triângulo equilátero e de quadrilátero;
- familiarização com a montagem de quebra-cabeças geométricos;
- análise de possibilidades para montar quadriláteros com peças que têm forma de triângulo equilátero.

Mediante a atividade *Montando Quadriláteros I*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as informações do desafio;
- observem o tamanho e a forma das peças e organizem a montagem dos quadriláteros;
- confirmem propostas de solução seguindo as informações dadas;
- compartilhem os próprios raciocínios durante a resolução do desafio.

Confecção do Material

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

- **Primeira opção**

Impressão das quatro peças triangulares do Anexo 1 (coloridas) ou do Anexo 2 (preto e branco).

- **Segunda opção**

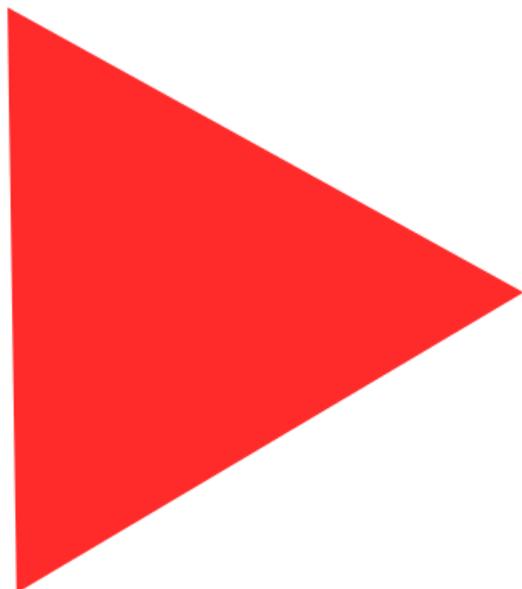
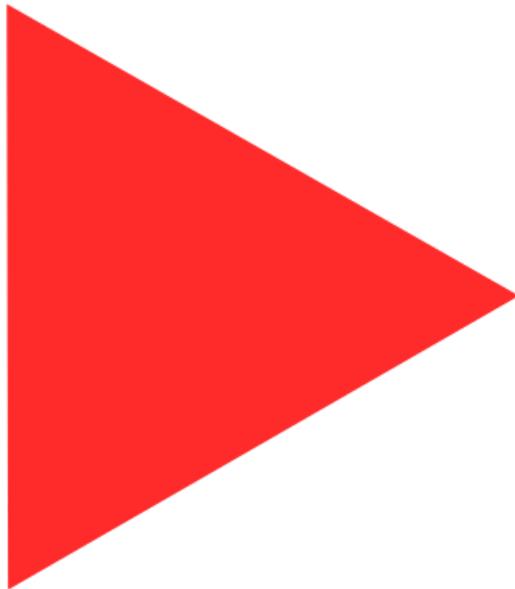
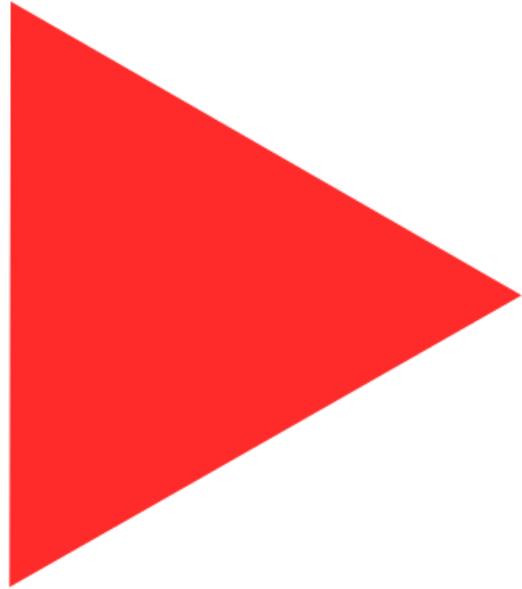
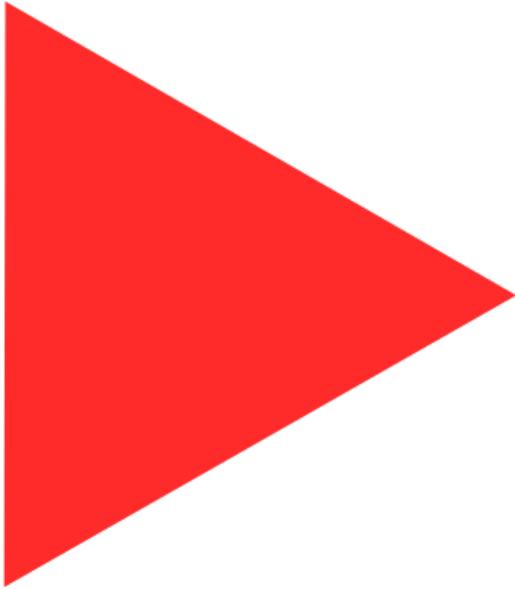
Impressão das peças triangulares do Anexo 3 (coloridas) ou do Anexo 4 (preto e branco).

- **Terceira opção**

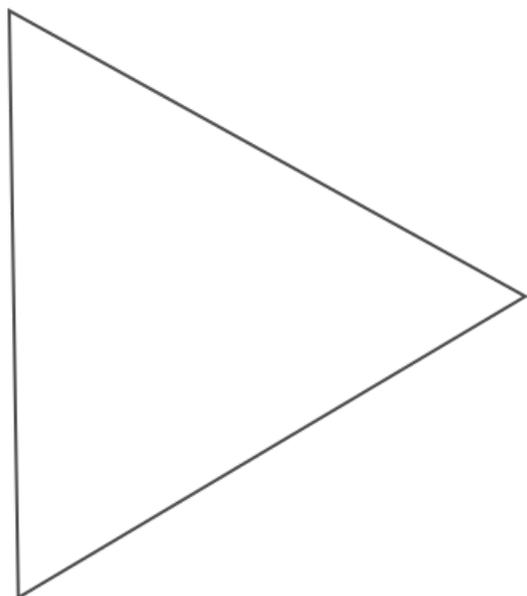
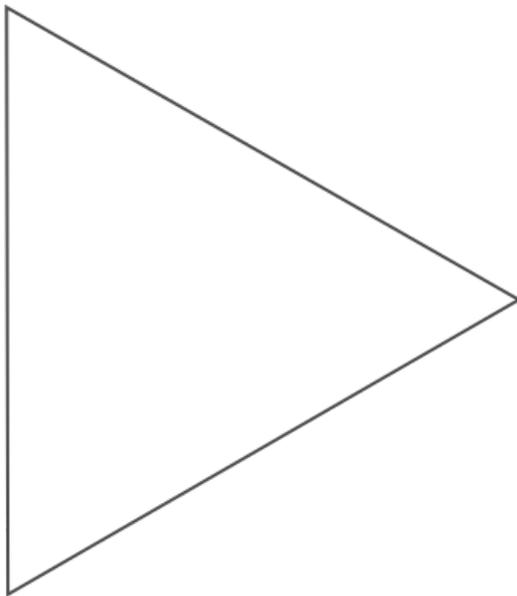
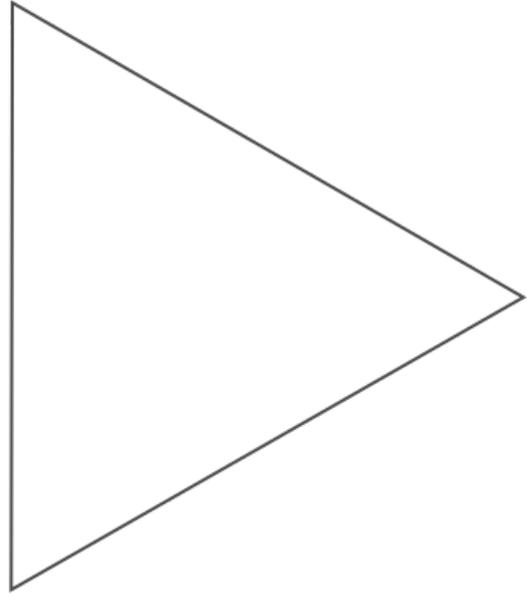
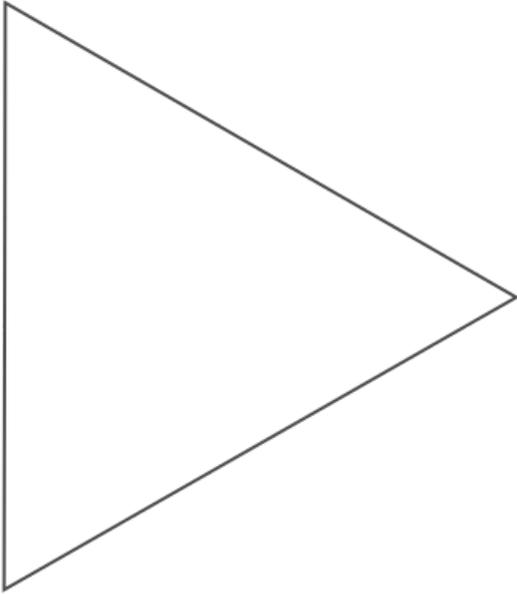
Impressão da malha triangular do Anexo 5. Os alunos poderão colorir os possíveis quadriláteros na malha.

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

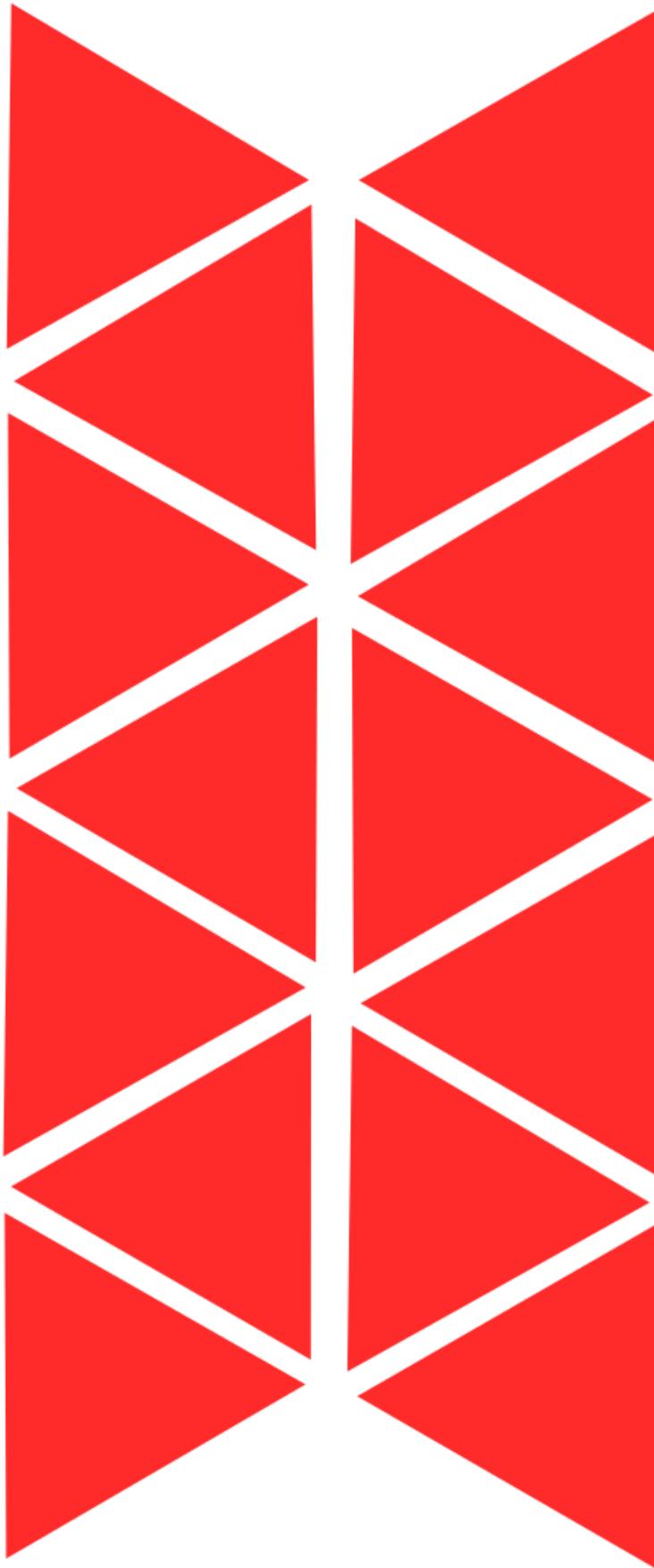
Anexo 1



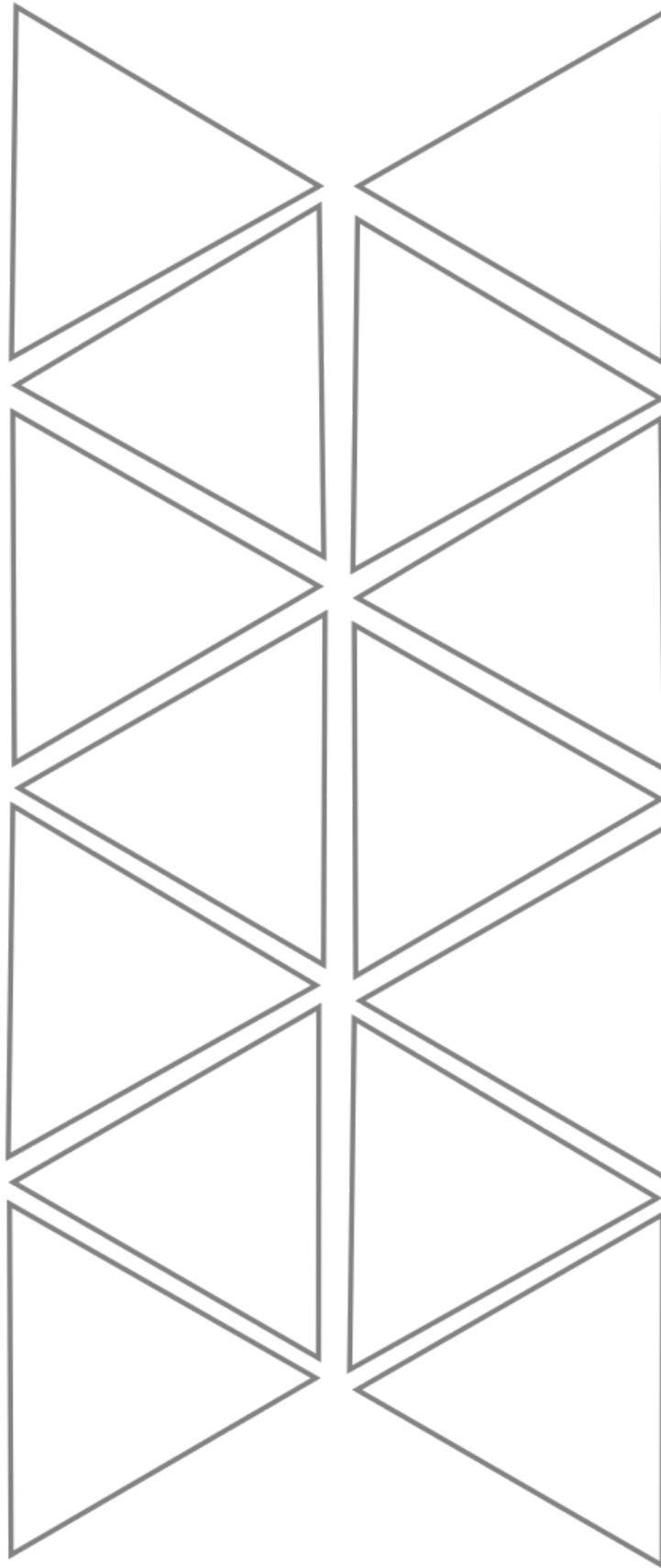
Anexo 2



Anexo 3



Anexo 4



Anexo 5

