

Desenhos Espelhados 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

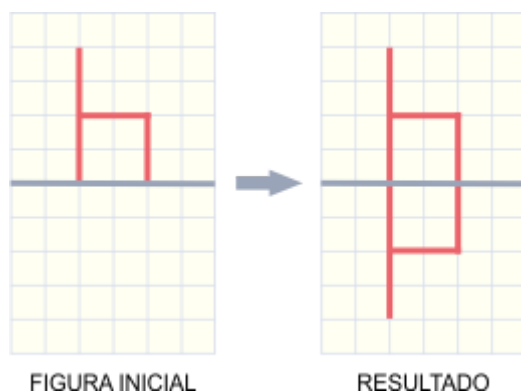
E-mail: quebracabecas@obmep.org.br

Sumário

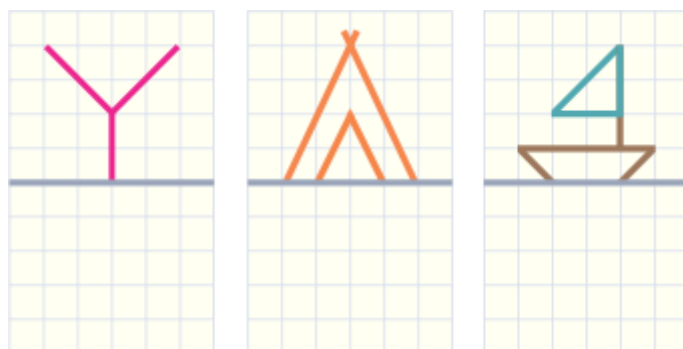
Apresentação	2
Solução	3
Discussão	4
Docente	6
Confecção do Material	7
Anexo 1	8
Anexo 2	9

Apresentação

Laís pintou o desenho de uma cadeira em uma folha quadriculada. Antes de a tinta secar, ela dobrou a folha ao meio e desdobrou-a em seguida. Ela obteve o resultado abaixo.



Laís gostou da ideia e decidiu fazer o mesmo com outros desenhos. Mas, como não havia mais tinta, resolveu desenhar com lápis de cor.



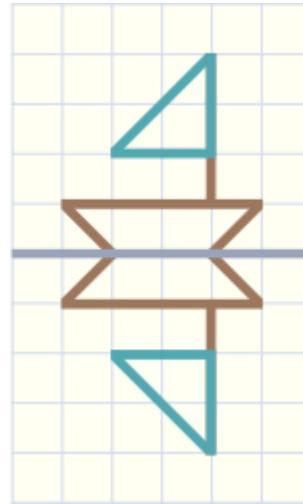
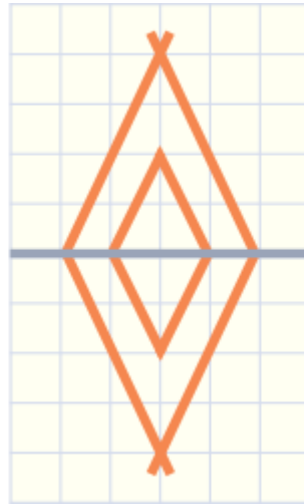
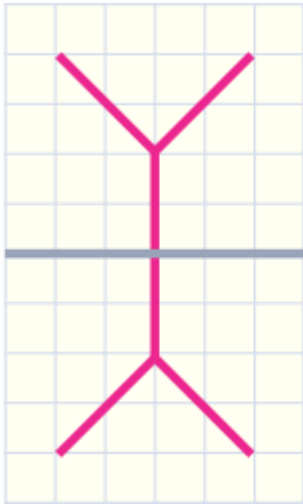
Como serão as figuras uma vez completadas?

Imagens adaptadas de:

https://br.freepik.com/vetores-premium/quadrilha-realista-ou-folha-de-papel-quadriculado-com-margens_5214254.htm

Adaptação da Atividade de Simetria Reflexiva. Disponível em:
<www.criandocomapego.com>.

Solução



Imagens adaptadas de:

https://br.freepik.com/vetores-premium/quadrilha-realista-ou-folha-de-papel-quadrulado-com-margens_5214254.htm

Discussão

Para começarmos a discussão deste desafio, lembremos as três figuras que Laís desenhou.

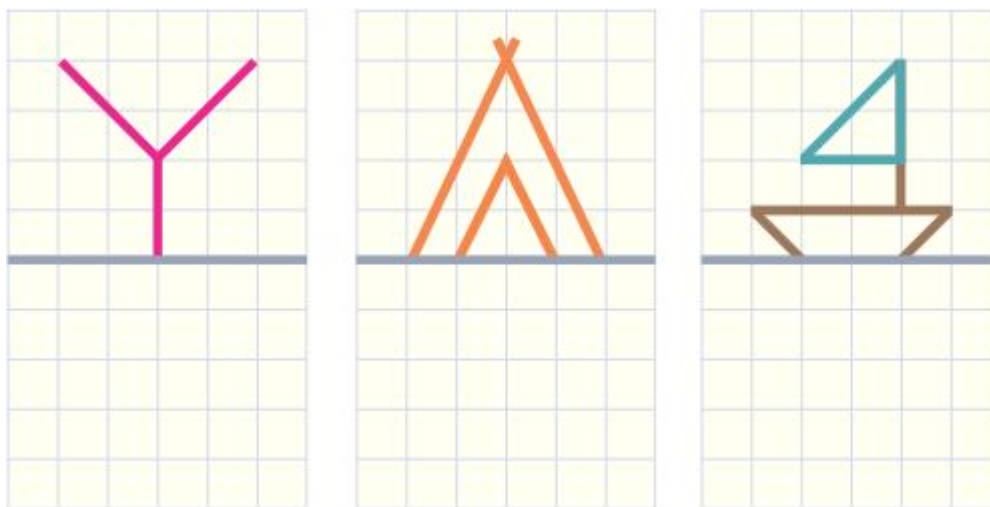


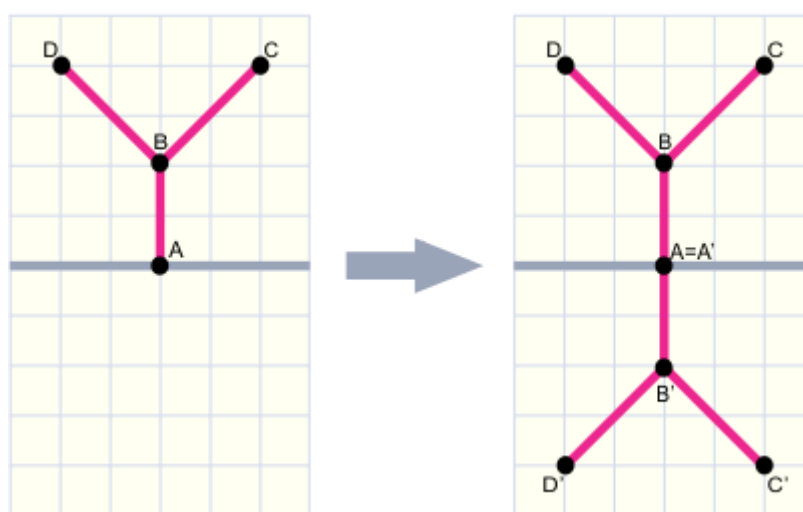
FIGURA 1

FIGURA 2

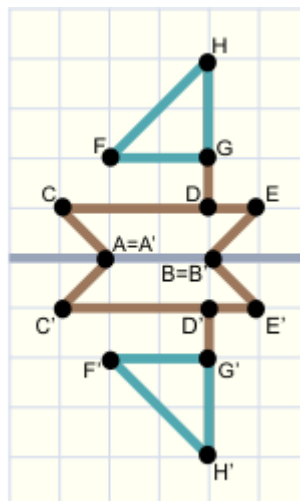
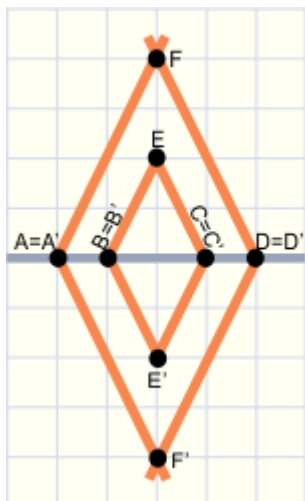
FIGURA 3

Sabemos que, na parte inferior de cada papel, ela vai completar a figura como se tivesse dobrado a folha ao meio.

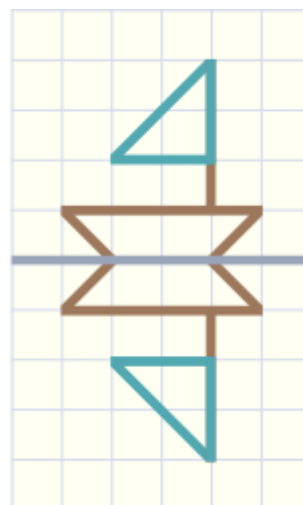
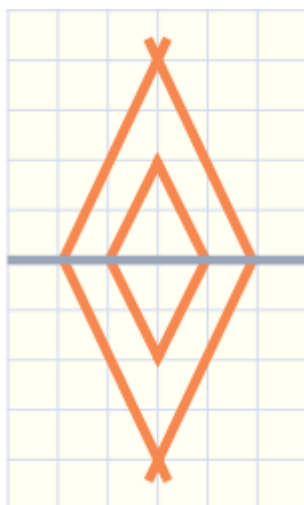
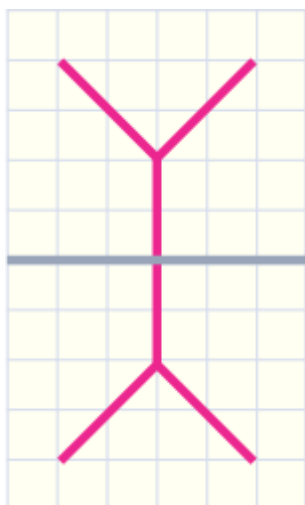
Na Figura 1, identifiquemos os pontos A, B, C e D e, em seguida, os seus correspondentes na parte inferior da folha. O segmento AB espelha-se no segmento A'B'. Analogamente, o segmento BC se espelha no B'C', e o BD no B'D'.



Observemos que podemos fazer o mesmo com as outras figuras.



Uma vez completadas, as figuras serão:



Imagens adaptadas de: https://br.freepik.com/vetores-premium/quadrilha-realista-ou-folha-de-papel-quadrulado-com-margens_5214254.htm

Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Desenhos Espelhados I* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve noção de dobrar ao meio, desenho de figuras simétricas em relação a uma reta e noção de simetria.

Durante a atividade *Desenhos Espelhados I*, utilizamos:

- compreensão da expressão “dobrar ao meio”;
- desenho de figuras simétricas em relação a uma reta;
- noção de simetria de reflexão.

Mediante a atividade *Desenhos Espelhados I*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam o procedimento para fazer os desenhos;
- observem cada um dos três desenhos propostos e visualizem a figura completa;
- completem as três figuras mediante um procedimento análogo ao do primeiro desenho;
- avaliem resultados 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:

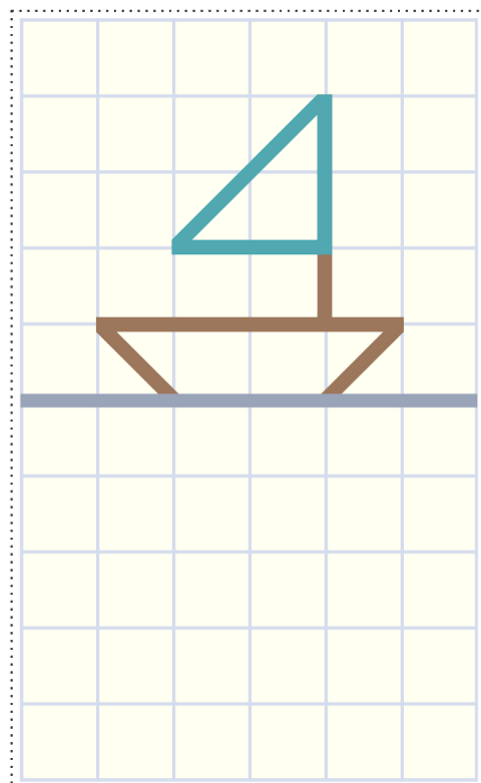
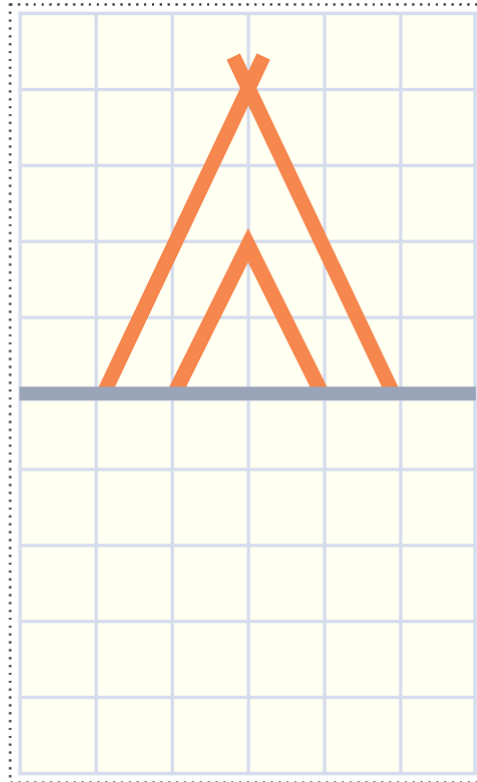
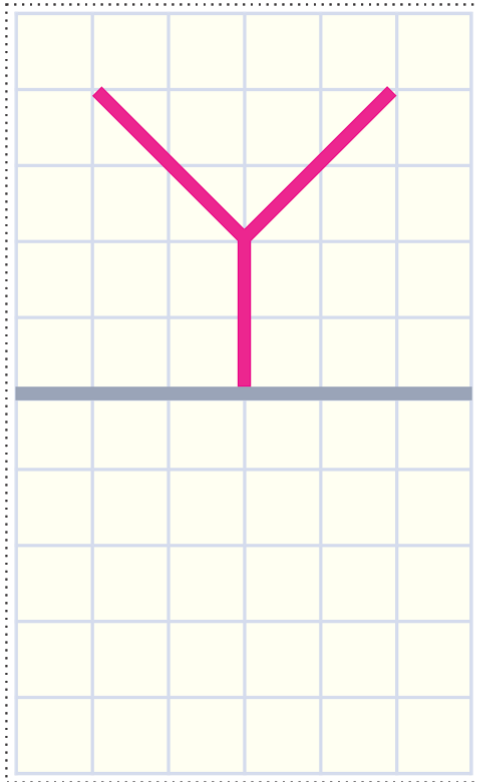
Folhas de papel quadriculado, lápis de cor e régua.

Instruções:

Fazer os desenhos 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

