

Tapete de Retalhos 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. Esses 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

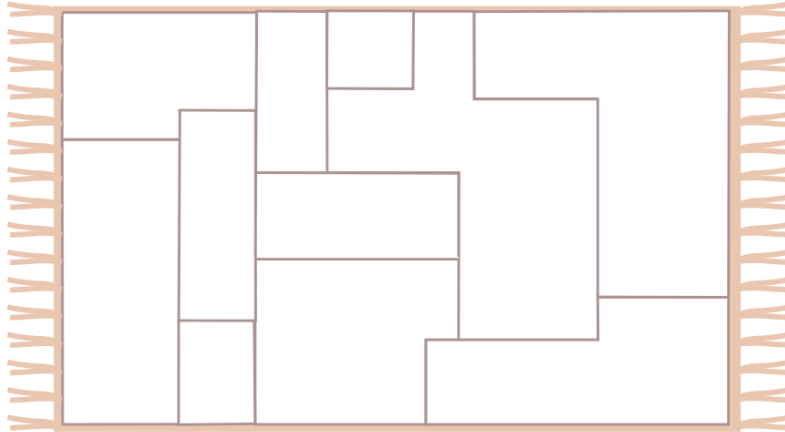
E-mail: quebracabecas@obmep.org.br

Sumário

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

Apresentação

Fernanda tinha alguns retalhos de tecido nas cores verde, laranja e lilás. Com esses retalhos, ela confeccionou tapetes para sua casa, seguindo o modelo abaixo.

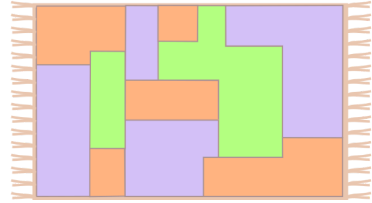
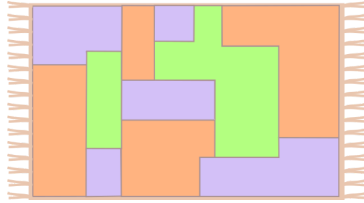
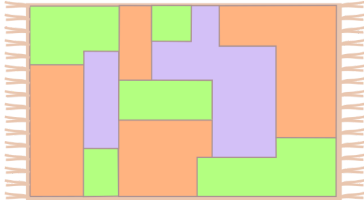
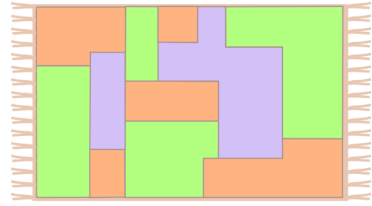
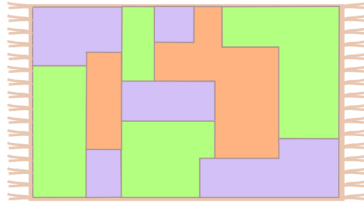
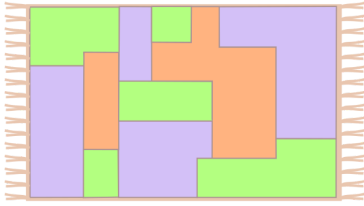


Fernanda costurou cada tapete de forma que os retalhos que se tocavam fossem de cores diferentes.

Ela confeccionou 6 tapetes diferentes. Quais são?

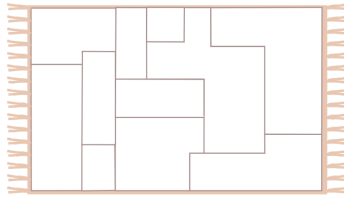
Adaptação do desafio *Coloreando*. Disponível em: <fundapromat.org>.

Solução



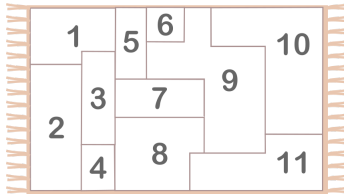
Discussão

Fernanda tem retalhos de tecido de 3 cores diferentes: verde, lilás e laranja. Com esses retalhos, ela confeccionou 6 tapetes diferentes, seguindo o modelo abaixo.

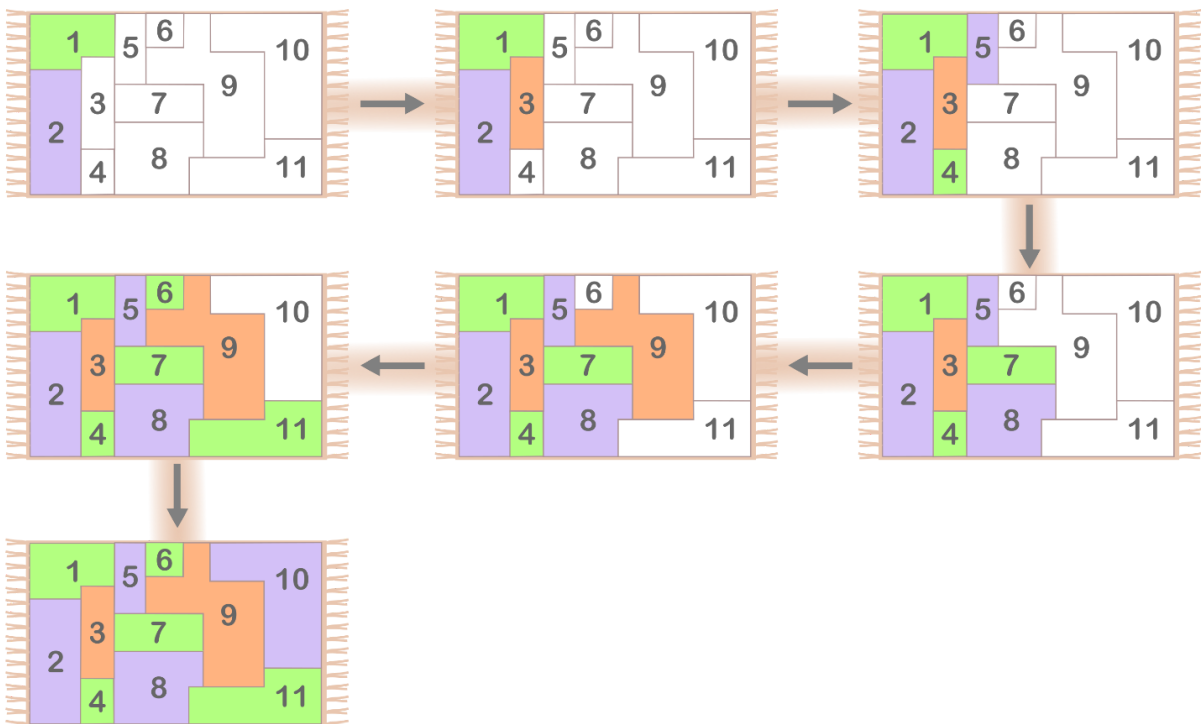


Além disso, os tapetes foram costurados de modo que os retalhos que se toquem sejam de cores diferentes.

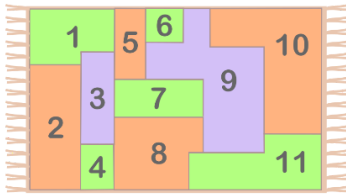
Para descobrir quais são os tapetes que ela fez, iniciemos numerando os retalhos:



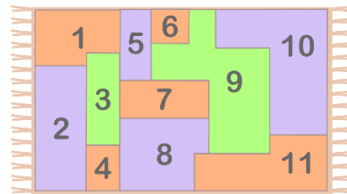
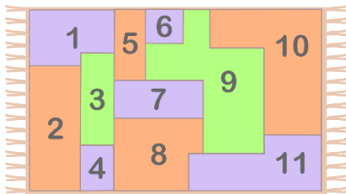
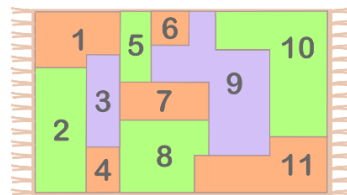
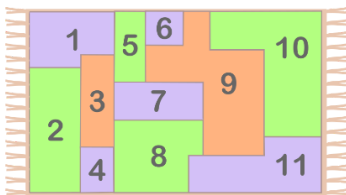
O retalho 1 pode ser verde, lilás ou laranja. Se ele for verde, o retalho 2 deverá ser lilás ou laranja. Se o retalho 2 for lilás, o 3 deverá ser laranja. A partir daí, as cores dos outros retalhos deverão ser dispostas conforme a sequência de imagens abaixo.



Se o retalho 1 for verde e o retalho 2 for laranja, a análise será similar à anterior e chegaremos no tapete ilustrado abaixo.



Observemos que, definidas as cores dos dois primeiros retalhos, as cores dos outros serão obtidas como consequência. Assim, os outros 4 tapetes ficarão como ilustrado abaixo.



Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Tapete de Retalhos I* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve representação de um tapete mediante um diagrama e análise de possibilidades para confeccionar tapetes com retalhos de 3 cores diferentes, sendo cada retalho de uma única cor.

Durante a atividade *Tapete de Retalhos I*, utilizamos:

- noção de diagrama ou modelo;
- significado da expressão “retalhos que se toquem sejam de cores diferentes”;
- análise de possibilidades para confeccionar os 6 tapetes diferentes.

Mediante a atividade *Tapete de Retalhos I*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as informações do desafio;
- observem o modelo do tapete e a cor de cada retalho;
- descubram quais foram os 6 tapetes confeccionados, conforme as informações dadas;
- avaliem propostas de solução e compartilhem os próprios raciocínios durante a atividade.

Confecção do Material

Abaixo, apresentamos uma alternativa para a produção de material que permitirá resolver este desafio interativamente.

Impressão: No final deste arquivo, disponibilizamos uma versão para impressão.

- Anexo 1: Versão em preto e branco.

Materiais necessários:

Tapetes: 3 cores diferentes de lápis de cor.

Observe que esta é apenas uma dica. Use a imaginação e confeccione o material para resolver o desafio. Divirta-se!

Anexo 1

