

Desenho na Malha II

Equipe:

Aniura Milanés Barrientos
Bruno Flister Viana
Carmen Rosa Giraldo Vergara
Leandro Augusto Rodrigues Araújo
Nora Olinda Cabrera Zúñiga
Tacyany da Silva Pereira

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

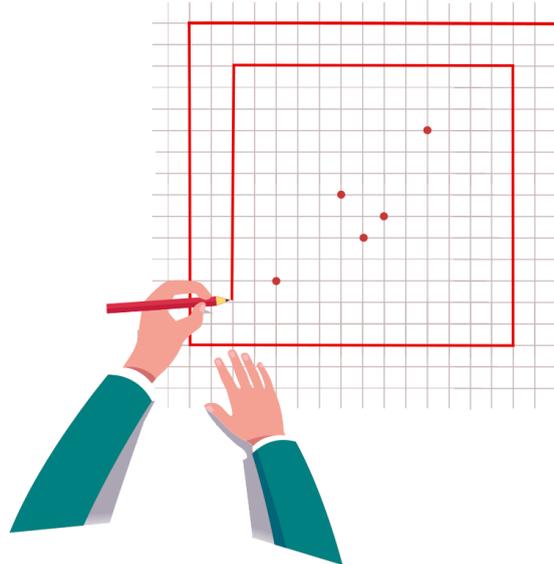
E-mail: quebracabecas@obmep.org.br

Sumário

| | |
|------------------------------|----------|
| Apresentação | 2 |
| Solução | 3 |
| Discussão | 4 |
| Docente | 5 |
| Confecção do Material | 6 |
| Anexo 1 | 7 |

Apresentação

Paulo gosta de fazer desenhos em malhas quadriculadas. Certo dia, ele desenhou o caminho ilustrado abaixo.



Se Paulo continuar o desenho seguindo o mesmo padrão acima, o caminho passará por apenas um dos quatro pontos destacados na imagem.

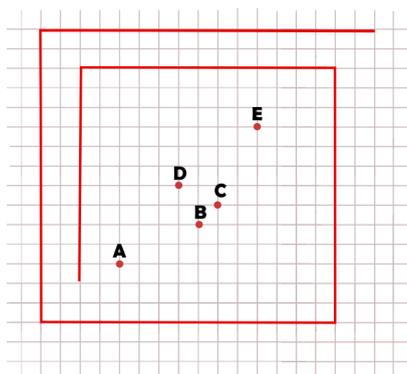
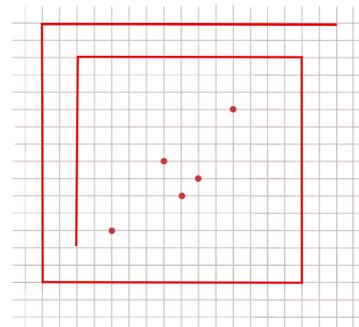
Qual será esse ponto?

Imagens adaptadas de:
https://br.freepik.com/vetores-gratis/professora-ou-aluno-desenhando-um-cronograma-de-aulas_1311540.htm

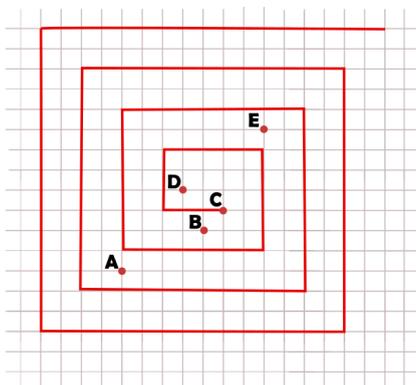
Adaptação da questão 11 do *Canguru de Matemática Brasil*, Nível PE, 2018. Disponível em:
<www.cangurudematematicabrasil.com.br>.

Discussão

Observemos o desenho de Paulo na malha quadriculada.



Paulo pode continuar o desenho a fim de descobrir por qual dos cinco pontos indicados abaixo o caminho irá passar. Nomearemos esses pontos com as letras A, B, C, D e E.



Desta maneira, concluímos que o caminho passará pelo ponto C.

Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Desenho na Malha II* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve noção de padrão de desenho e representação de caminhos na malha quadriculada.

Durante a atividade *Desenho na Malha II*, utilizamos:

- noção de padrão de desenho;
- representação de caminhos na malha quadriculada.

Mediante a atividade *Desenho na Malha II*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as regras do desafio;
- descrevam algum padrão no desenho do caminho mostrado na malha quadriculada;
- usem e confirmem o padrão para saber por qual dos pontos dados o caminho passará;
- compartilhem os próprios raciocínios durante a resolução do desafio.

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 uma versão para impressão.

- Anexo 1: Versão em preto e branco.

- **Segunda opção**

Materiais necessários:

Desenho: Folhas de papel com malha quadriculada, lápis preto, caneta hidrocor ou lápis de cor.

Instruções:

Fazer o desenho semelhante ao proposto no Anexo 1 e continuar a sequência, como indicado na apresentação do desafio.

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

Anexo 1

