



Super Fantino 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

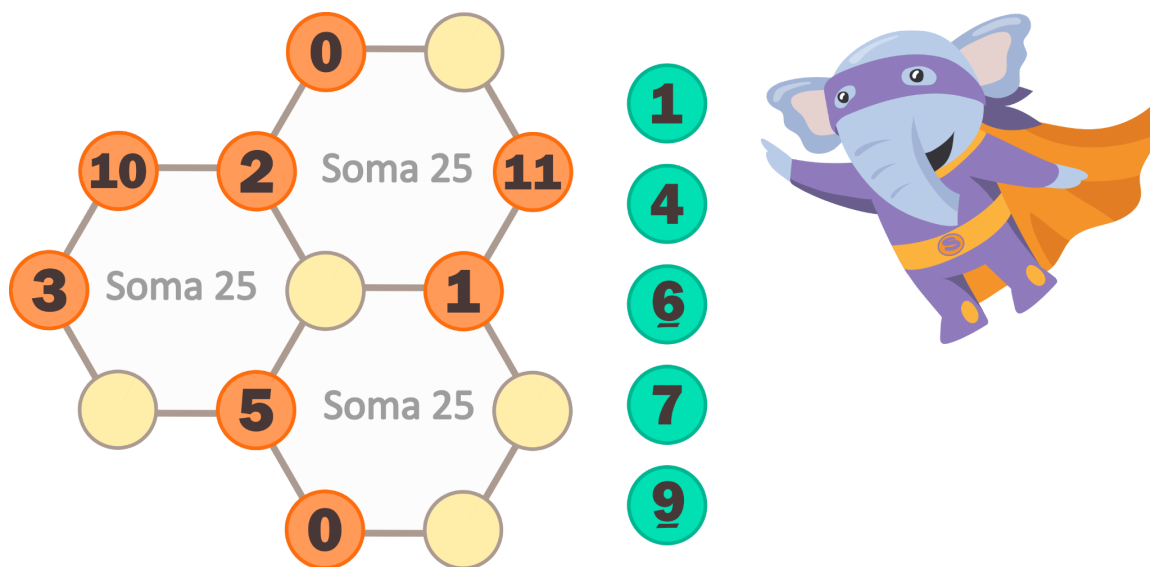
E-mail: quebracabecas@obmep.org.br

Sumário

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

Apresentação

Super Fantino é um elefantinho que se diverte muito, resolvendo desafios matemáticos. Um dia, ele ganhou um jogo com um tabuleiro e cinco fichas, como ilustrado abaixo.



O objetivo do jogo é distribuir as cinco fichas nos lugares vazios do tabuleiro, de modo que a soma dos números no contorno de cada hexágono seja 25.

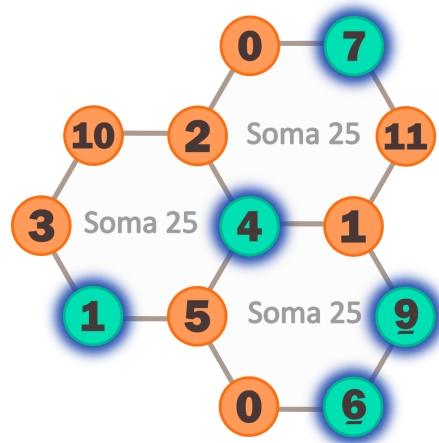
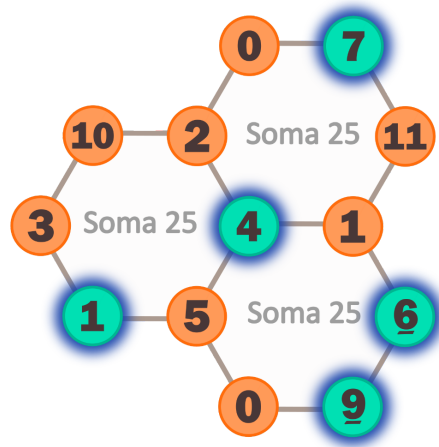
Em que lugar do tabuleiro ele deve colocar cada uma das cinco fichas?

Imagens adaptadas de:

https://br.freepik.com/vetores-gratis/conjunto-de-animais-engracados-de-super-herois_12699085.htm

Adaptação da questão 14 de *Canguru de Matemática no Brasil*, Nível B, 2021. Disponível em: <www.cangurudematematicabrasil.com.br>.

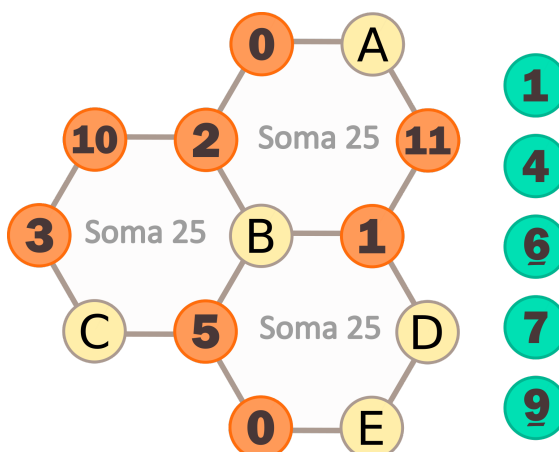
Solução



Discussão

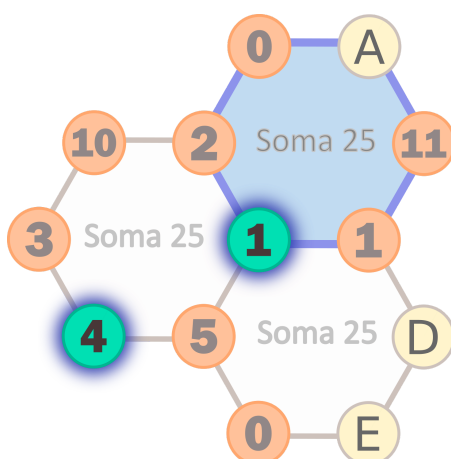
Super Fantino deve colocar as fichas nos lugares vazios do tabuleiro e, além disso, a soma dos números no contorno de cada hexágono deve ser 25.

Para resolvermos esse desafio, identifiquemos os lugares vazios do tabuleiro pelas letras A, B, C, D e E, como ilustrado a seguir.

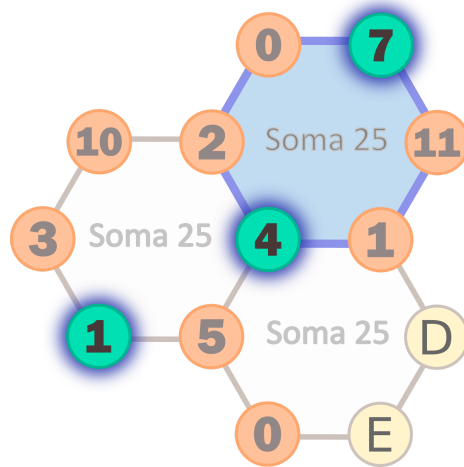


Agora, observemos que no contorno do hexágono à esquerda há quatro números cuja soma é $10 + 3 + 5 + 2 = 20$. Então, para obtermos a soma 25, as fichas de números 1 e 4 deverão ocupar os lugares B e C, não necessariamente nessa ordem.

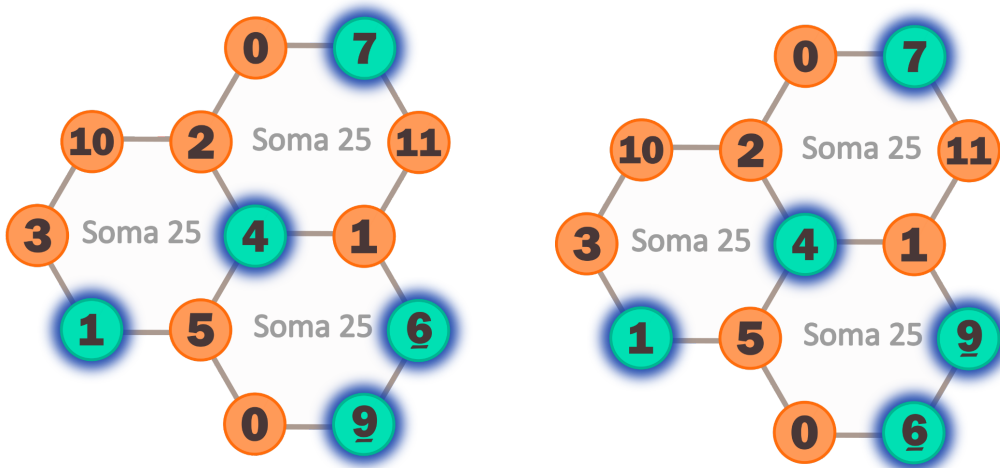
Se a ficha de número 1 ocupar o lugar B, o hexágono destacado na imagem abaixo terá 5 fichas no seu contorno, cuja soma será $0 + 2 + 11 + 1 + 1 = 15$. Como não temos a ficha de número 10, não será possível obter a soma 25.



Se a ficha de número 4 ocupar o lugar B, a ficha de número 7 deverá ocupar o lugar A.



Assim, as fichas 6 e 9 deverão ser colocadas nos lugares D e E, não necessariamente nessa ordem, conforme ilustrado abaixo.



Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Super Fantino I* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve noção de hexágono, adição de números naturais e análise de possibilidades para se obter uma determinada soma.

Durante a atividade *Super Fantino I*, utilizamos:

- noção de hexágono;
- adição de números naturais;
- análise de possibilidades para formar conjuntos de seis números com soma 25.

Mediante a atividade *Super Fantino I*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as regras do desafio;
- observem a localização dos números apresentados no tabuleiro;
- coloquem as fichas que faltam nos lugares do tabuleiro, seguindo as regras do desafio;
- deduzam em qual lugar deve ser colocada cada uma das 5 fichas que faltam;
- confirmem propostas de solução e compartilhem 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:

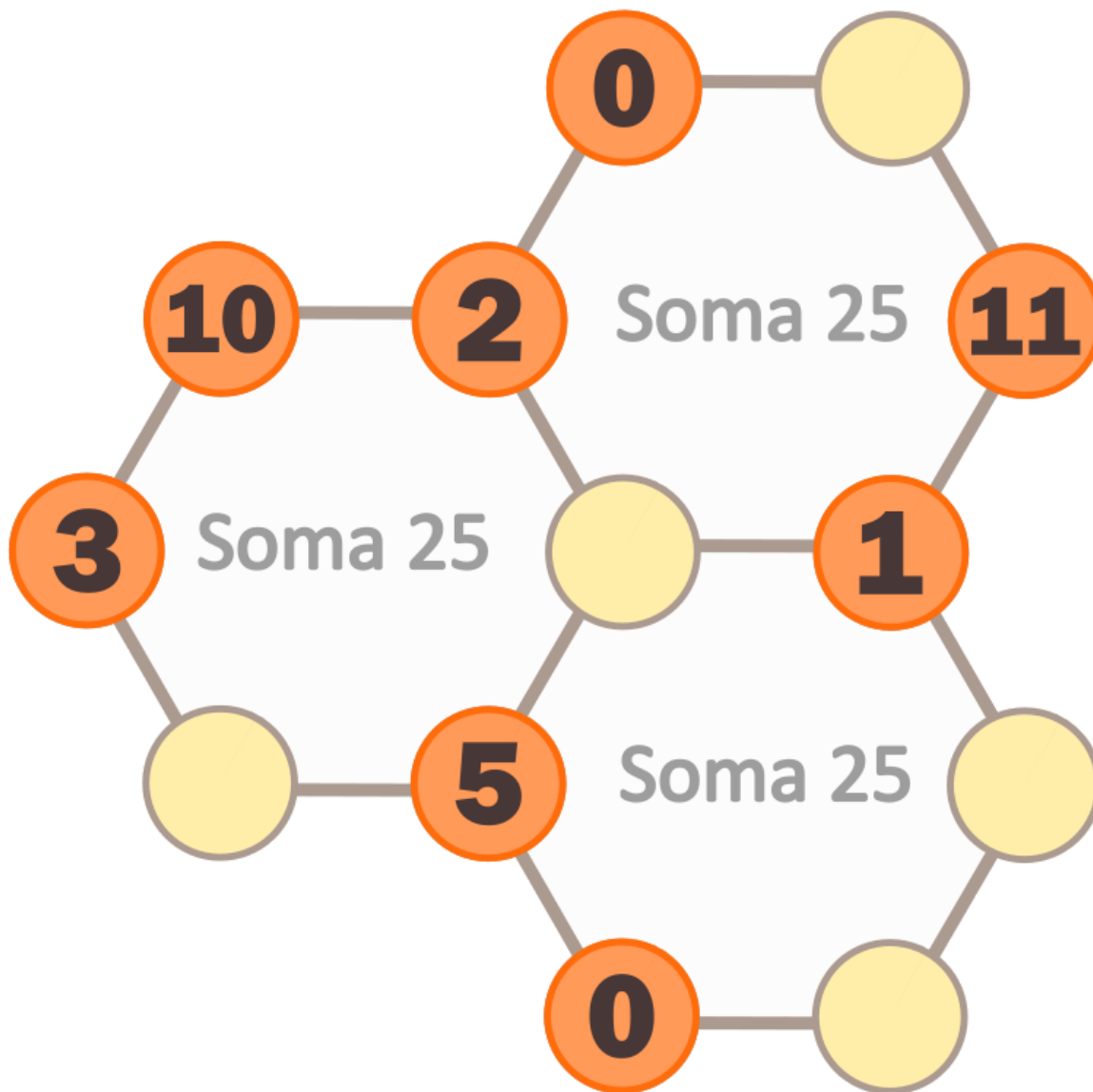
Tabuleiro e Peças: Folhas de papel, lápis preto, caneta hidrocor ou lápis de cor.

Instruções:

Fazer o desenho do tabuleiro e das fichas como proposto no Anexo 1.

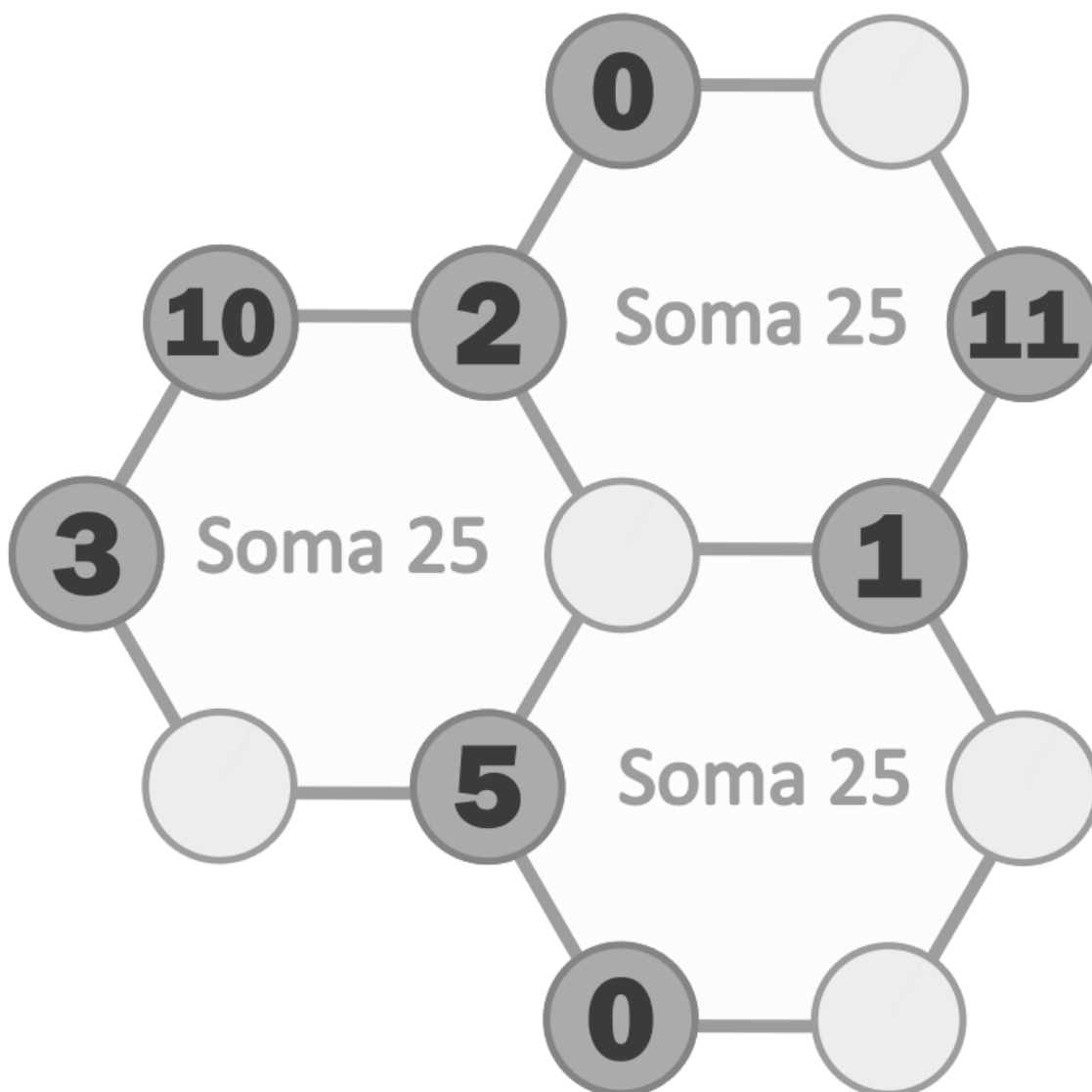
Observe que essas são apenas algumas dicas. Use a imaginação e confeccione o material para resolver o desafio. Divirta-se!

Anexo 1



- 1
- 4
- 6
- 7
- 9

Anexo 2



1

4

6

7

9