



Cartas em Ordem

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

Rogério costuma jogar baralho. Certo dia, durante um jogo, ele tinha 4 cartas na mão, como representado abaixo.



Ele fez dois movimentos:

- Inicialmente, moveu, da esquerda para a direita, a primeira carta para a última posição;
- Depois, moveu a carta que estava na terceira posição para a segunda posição.

Desse modo, Rogério conseguiu colocar as cartas em ordem crescente, como mostrado na figura a seguir.

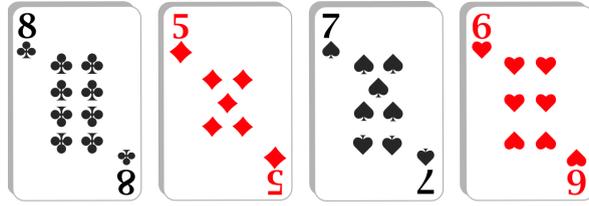


Qual era a posição de cada carta antes dos dois movimentos?

Imagens adaptadas de:
https://br.freepik.com/vetores-premium/mao-segurando-cartas-de-poquer-quatro-ases-isoladas-em-verde_9809254.htm

Adaptação do desafio *Four Cards Puzzle*. Disponível em: <www.mathsisfun.com>.

Solução



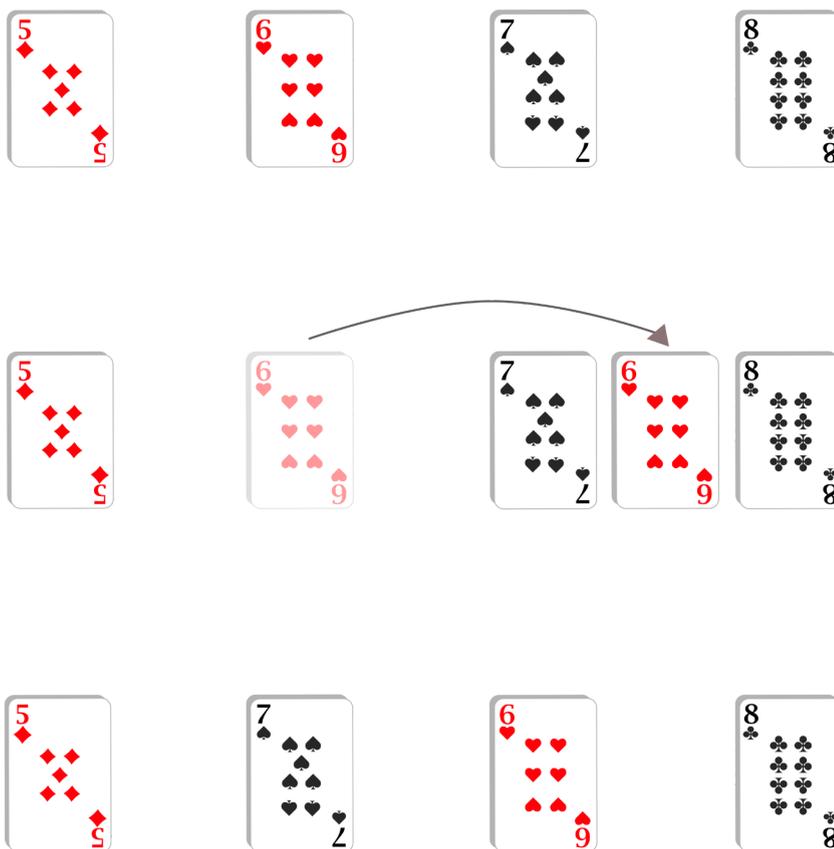
Discussão

Para começarmos a discussão do desafio, lembremos que Rogério pegou quatro cartas e colocou-as em ordem crescente, fazendo os dois movimentos a seguir:

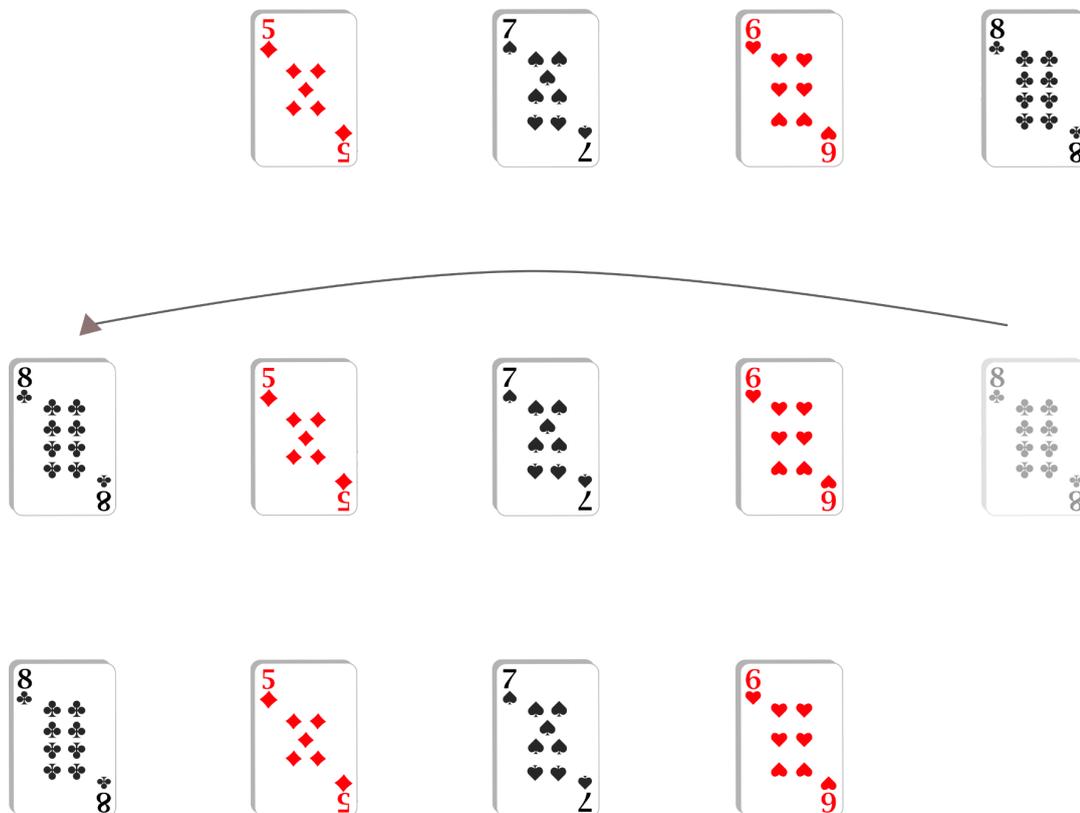
- Inicialmente, moveu a primeira carta, da esquerda para a direita, para a última posição;
- Depois, moveu a carta que estava na terceira posição para a segunda posição.

Precisamos descobrir qual era a posição das cartas antes dos dois movimentos. Para isso, faremos uma análise de trás para frente, analisando o segundo movimento e depois o primeiro.

Como no segundo movimento Rogério moveu a carta que estava na terceira posição para a segunda posição, faremos o contrário: levaremos a carta da segunda posição para a terceira posição. Ou seja, a carta de número 6 vai para a terceira posição.



Como, no primeiro movimento, ele moveu a primeira carta, da esquerda para a direita, para a última posição, faremos o contrário: levaremos a última carta, da esquerda para a direita, para a primeira posição. Ou seja, a carta de número 8 vai para a primeira posição.



Portanto, antes dos dois movimentos as posições das cartas eram: 8 - 5 - 7 - 6.

Imagens adaptadas de:
https://br.freepik.com/vetores-premium/mao-segurando-cartas-de-poker-quatro-ases-isoladas-em-verde_9809254.htm

Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Cartas em Ordem* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve sequências de números e formação de uma sequência usando informações “de trás para frente”.

Durante a atividade *Cartas em Ordem*, utilizamos:

- noção de sequência de números naturais;
- compreensão da expressão “de esquerda para a direita”;
- noção de ordem crescente;
- familiarização com resolução de problemas “de trás para frente”.

Mediante a atividade *Cartas em Ordem*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as informações do desafio;
- observem a organização final das cartas;
- deduzam as posições das cartas, de acordo com as informações do desafio;
- confirmem 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:

Cartas: Cartas de baralho.

Instruções:

Escolha quatro cartas de um baralho com números consecutivos, como proposto no Anexo 1.

- **Terceira opção**

Materiais necessários:

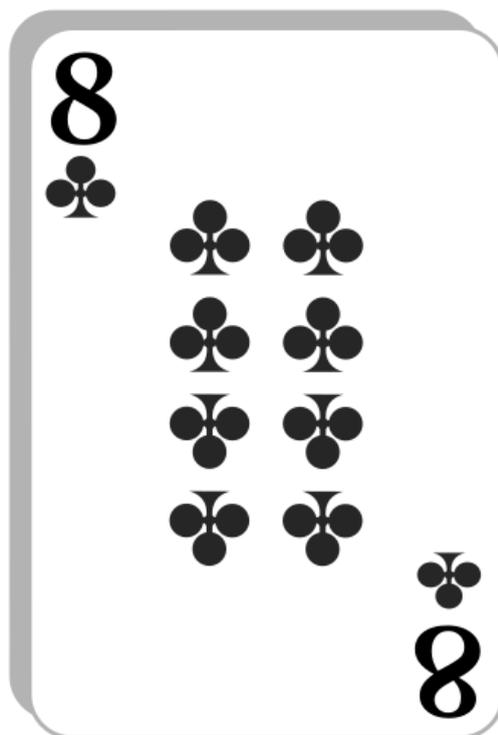
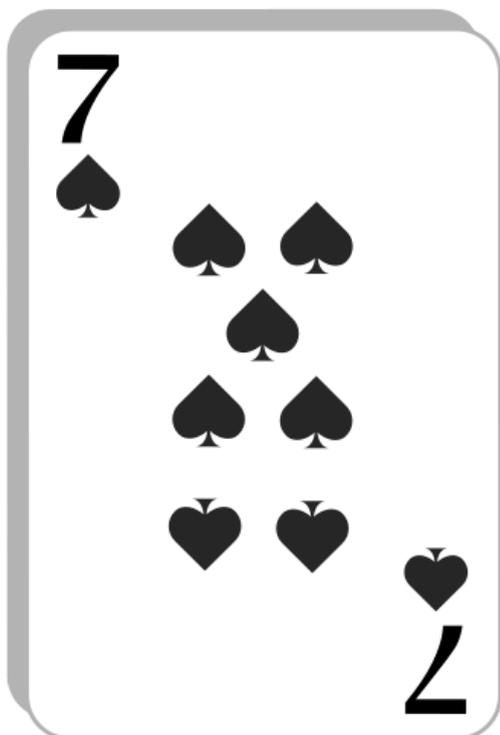
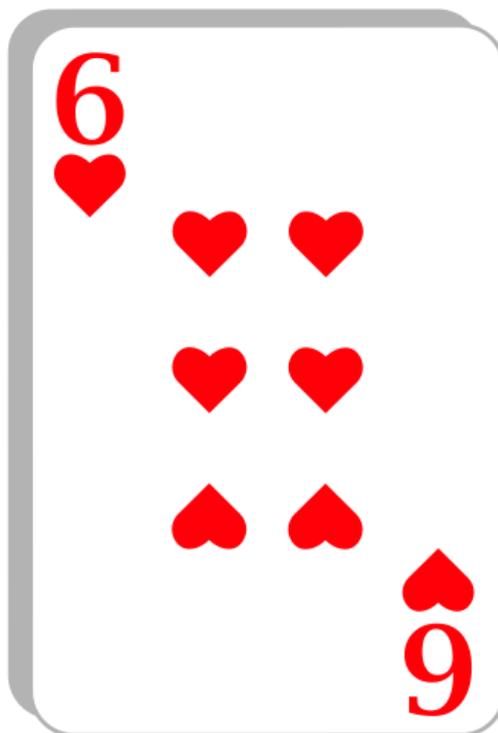
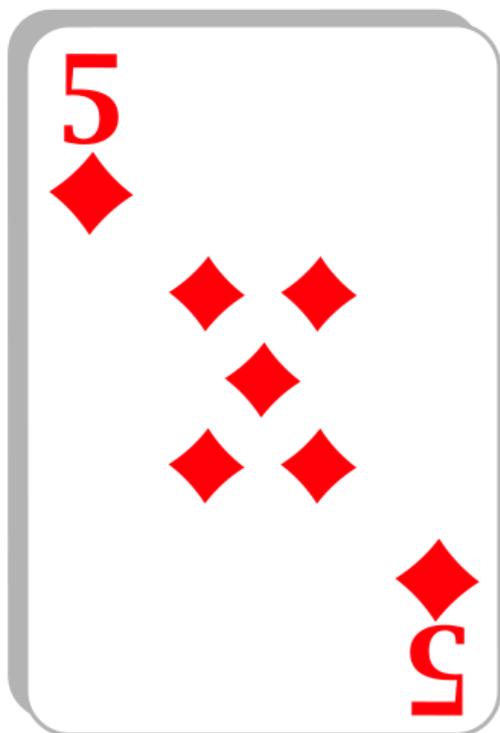
Cartas: Folhas de papel, lápis preto, caneta hidrocor ou lápis de cor.

Instruções:

Recortar quatro cartas. Escrever números consecutivos nelas, 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



Anexo 2

