



Encontro de Amigos

Equipe:

Aniura Milanés Barrientos
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



quebracabecas@obmep.org.br

Sumário

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



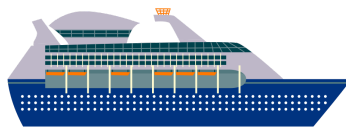
Apresentação

Álvaro, Carla, Murilo e Rita são amigos e moram muito longe uns dos outros. Para se encontrarem, eles combinaram de ir a um festival de música, que se realiza numa cidade diferente da deles.

Cada amigo fará a viagem em um tipo de transporte: avião, carro, navio ou trem.

Mas,

- Carla não irá de avião;
- Álvaro irá de carro;
- Murilo não irá de navio.



Como cada amigo chegará ao festival de música?

Q æ^} • Áæææ ææææ ææææ

https://br.freepik.com/vetores-gratis/jogo-do-caminhao-e-outros-carros_1070498.htm

https://br.freepik.com/vetores-gratis/conceito-moderno-de-comercio-internacional-com-design-plano_2533522.htm

@j • Kk!É^^] á B{ { d^d !^• È!ææ B{ |^ææ È @ • |€H€F€€ Á

@j • Kk!É^^] á B{ { d^d !^• È!ææ d^d { ^|@É^ É } à È •æææ È |æ [É^•^] @`FFFJ) H È@ Á

Adaptação do desafio Ø[~ !Á^[]] ^Á!æ^]. Disponível em: < , , È æ@ã ~} È{ >.



Solução

Há três formas de os amigos chegarem ao festival de música e se encontrarem.

Álvaro: Carro
Carla: Navio
Murilo: Avião
Rita: Trem

Álvaro: Carro
Carla: Trem
Murilo: Avião
Rita: Navio

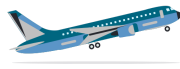

Álvaro: Carro
Carla: Navio
Murilo: Trem
Rita: Avião

Discussão

Sabemos que

- Carla não viajará de avião;
- Álvaro irá de carro;
- e Murilo não chegará de navio.

Cada um fará sua viagem num tipo diferente de transporte. Além disso, sabemos que Álvaro é quem vai de carro. Abaixo temos uma tabela com todas as possíveis formas de cada um chegar ao festival de música:

	 Avião	 Carro	 Navio	 Trem
Álvaro		✓		
Carla			✓	✓
Murilo	✓			✓
Rita	✓		✓	✓

Vamos dividir em casos:

Primeiro caso:

- Se Murilo for de avião, então Rita poderá ir de navio ou de trem, e Carla também de navio ou de trem.

	Avião	Carro	Navio	Trem
Álvaro		✓		
Carla			✓	✓
Murilo	✓			
Rita			✓	✓

Assim, temos duas possibilidades:

Álvaro: Carro
Carla: Navio
Murilo: Avião
Rita: Trem

Álvaro: Carro
Carla: Trem
Murilo: Avião
Rita: Navio

Segundo caso:

- Se Murilo for de trem, então, Rita, irá de avião, já que Carla só poderá de ir de navio.

	Avião	Carro	Navio	Trem
Álvaro		✓		
Carla			✓	
Murilo				✓
Rita	✓		✓	

Assim, temos mais uma possibilidade:

Álvaro: Carro
 Carla: Navio
 Murilo: Trem
 Rita: Avião

Logo, há três formas de os amigos chegarem ao festival de música e se encontrarem.

Álvaro: Carro
 Carla: Navio
 Murilo: Avião
 Rita: Trem

Álvaro: Carro
 Carla: Trem
 Murilo: Avião
 Rita: Navio

Álvaro: Carro
 Carla: Navio
 Murilo: Trem
 Rita: Avião



Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Ò } & } d[Á^ÁÇ ã[•Á* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve possibilidades e tratamento da informação.

Durante a atividade *Ò } & } d[Á^ÁÇ ã[•Á* utilizamos:

- noção de possibilidade;
- registro de dados e tratamento da informação.

Mediante a atividade *Ò } & } d[Á^ÁÇ ã[•Á* procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as informações do desafio;
- registrem os dados em tabelas para analisá-los melhor;
- proponham e confirmem soluções com base nas informações recebidas;
- 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 duas versões para impressão.

- Anexo 1: Versão colorida;
- Anexo 2: Versão em preto e branco.

- **Segunda opção**

Materiais necessários:

Veículos: Folhas de papel, caneta hidrocor ou lápis de cor.

Instruções:

Fazer o desenho dos veículos semelhante ao proposto no Anexo 1. Escrever, separadamente, em cartões, os nomes dos amigos que aparecem no enunciado.

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



Anexo 1

