



Curvilândia

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

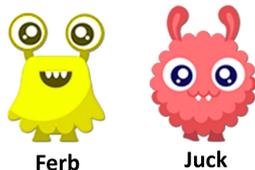


quebracabecas@obmep.org.br

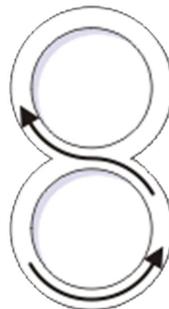
Sumário

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

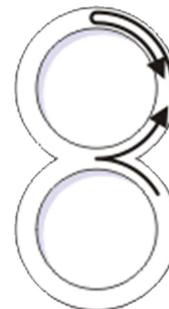
Apresentação



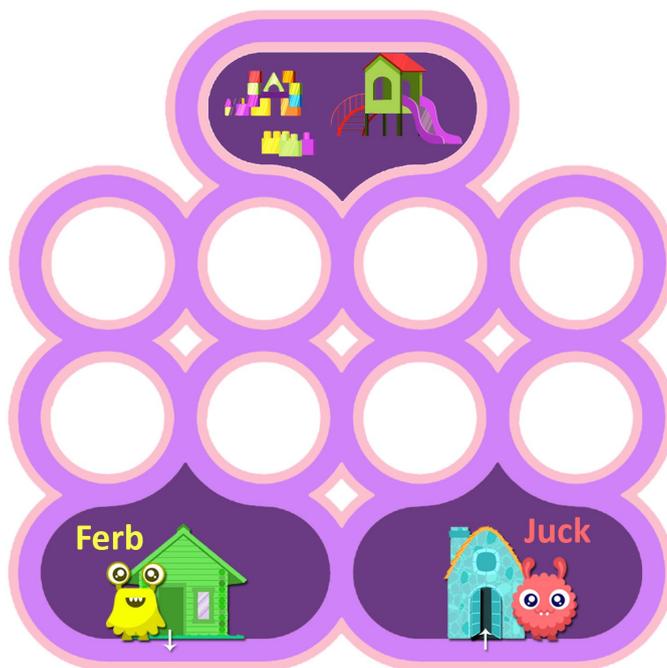
Ferb e Juck são dois monstros amigos que vivem na cidade de Curvilândia. Os caminhos dessa cidade são diferentes daqueles a que estamos acostumados. Os monstros precisam andar pela estrada roxa como mostra a figura abaixo. No entanto, eles devem seguir as indicações de percursos permitidos e não permitidos que estão ilustrados ao lado.



Percursos **permitidos**



Percursos **não permitidos**



Qual caminho Ferb deverá fazer até a porta da casa de Juck?

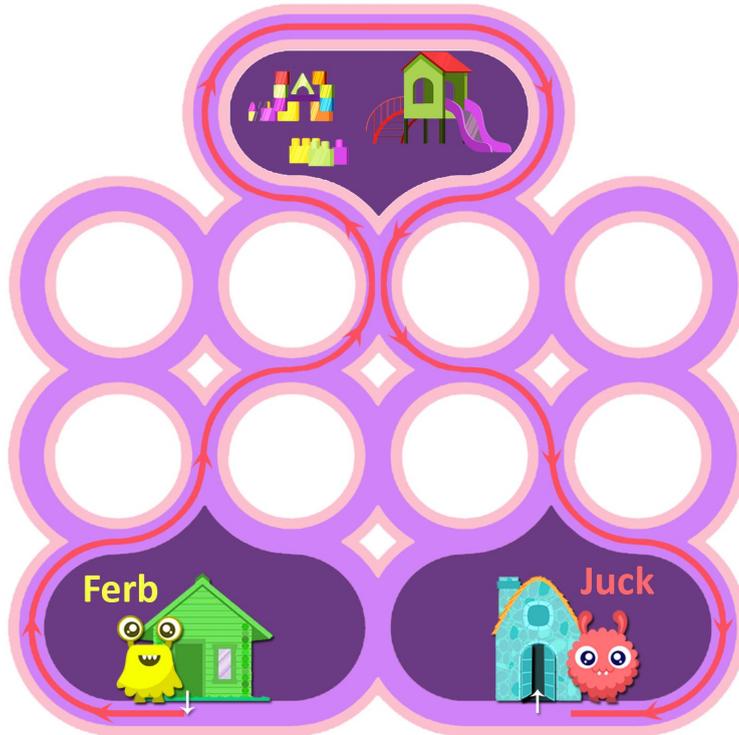
Imagens adaptadas de:

https://br.freepik.com/vetores-gratis/diferentes-tipos-de-casas_1907482.htm
https://www.freepik.com/free-vector/children-toys-playground-set_4167300.htm
https://br.freepik.com/vetores-gratis/conjunto-de-monstro-bonito_1937922.htm

Adaptação do desafio *Circletown*, do site *Puzzles*. Disponível em: <puzzles.com>.

Solução

Abaixo, apresentamos uma das soluções deste desafio.



Imagens adaptadas de:

https://br.freepik.com/vetores-gratis/diferentes-tipos-de-casas_1907482.htm

https://www.freepik.com/free-vector/children-toys-playground-set_4167300.htm

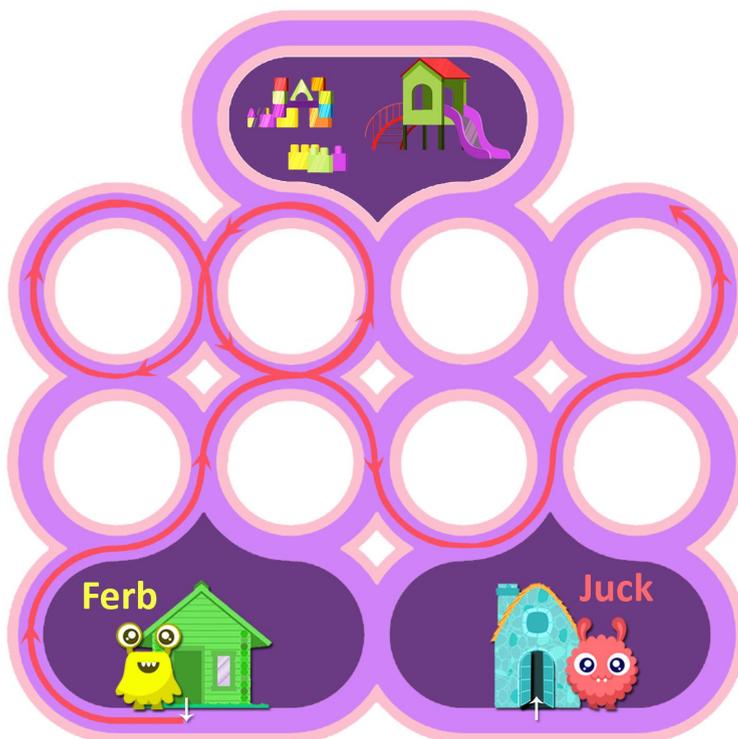
https://br.freepik.com/vetores-gratis/conjunto-de-monstro-bonito_1937922.htm

Discussão

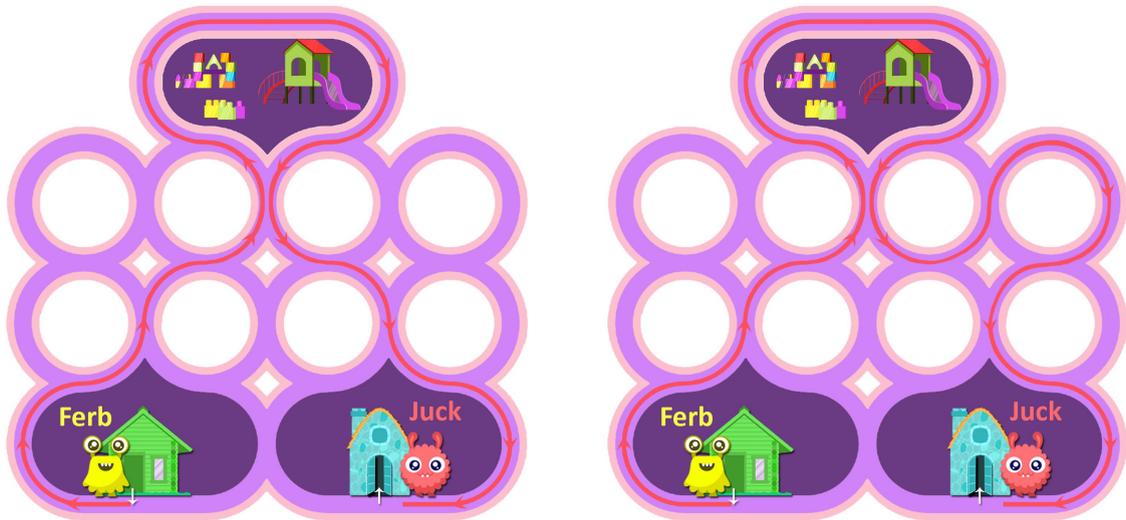
Analisemos o formato do mapa de Curvilândia. Observe que ele é composto por oito círculos, pela praça de brinquedos e pelas casas de Ferb e Juck.

Veja que, se Ferb não contornar a praça, não será possível chegar à casa de Juck.

Exemplo de uma solução errada



A partir disso, podemos pensar em quais percursos conseguimos fazer de modo que Ferb contorne a praça. Há diversos percursos em que isso é possível. A seguir, apresentamos dois deles.



Imagens adaptadas de:

https://br.freepik.com/vetores-gratis/diferentes-tipos-de-casas_1907482.htm

https://www.freepik.com/free-vector/children-toys-playground-set_4167300.htm

https://br.freepik.com/vetores-gratis/conjunto-de-monstro-bonito_1937922.htm

Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Curvilândia* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve noção de mapa e análise de possibilidades de percursos no mapa.

Durante a atividade *Curvilândia*, utilizamos:

- noção de mapa;
- análise de possibilidades de percursos.

Mediante a atividade *Curvilândia*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as regras do jogo;
- observem o mapa e explorem percursos, procurando seguir as regras do jogo;
- comparem propostas de percursos e confirmem que há mais de uma solução possível;
- 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:

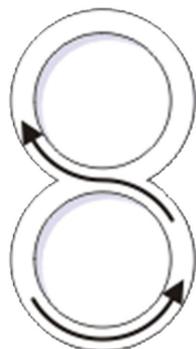
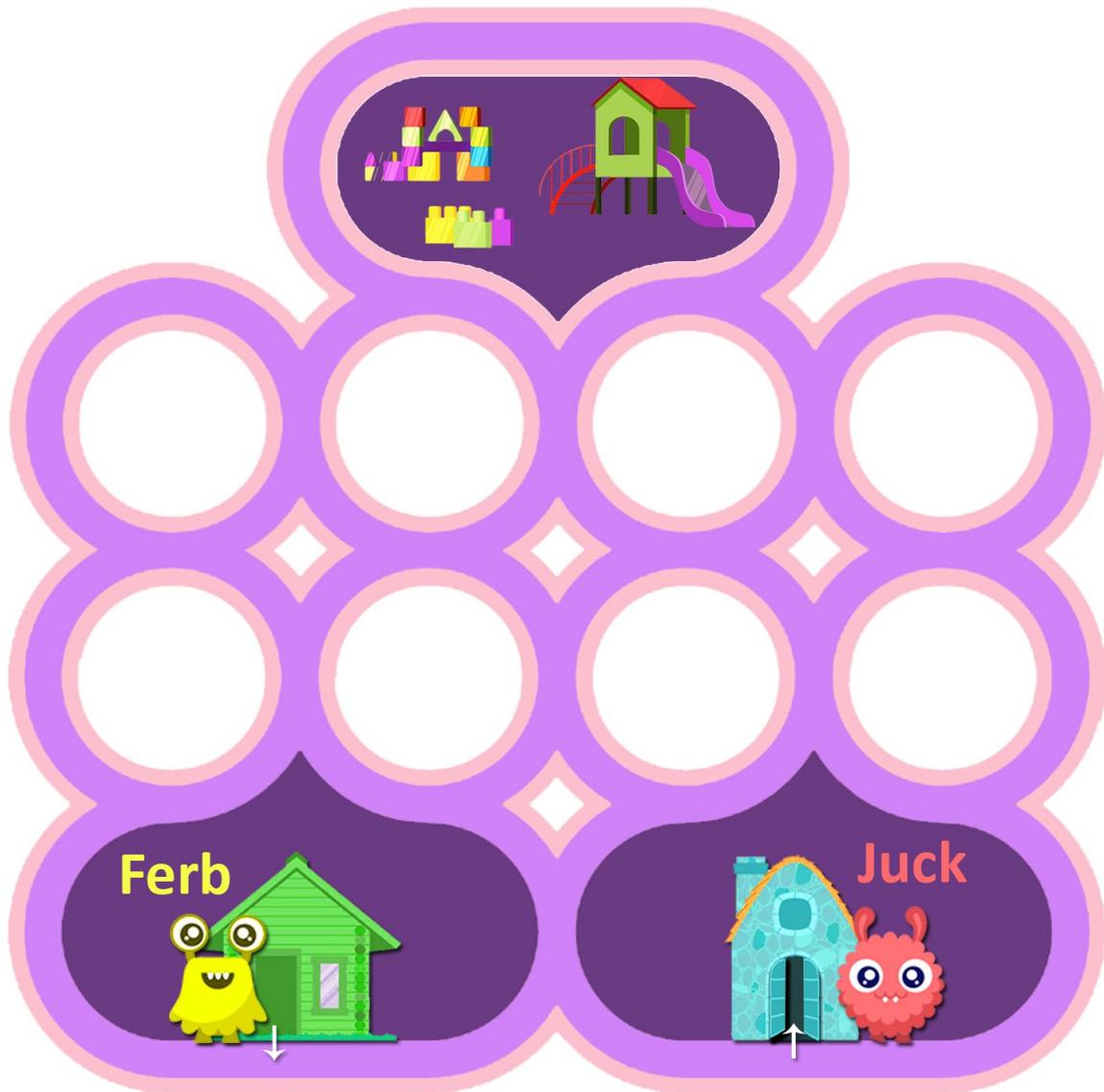
Mapa: Folhas de papel, uma caneta hidrocor ou lápis de cor, tampinhas de garrafa *Pet* e barbante.

Instruções:

Fazer o desenho do mapa semelhante ao proposto no Anexo 1. Em seguida, colar as tampinhas de garrafa *Pet* nos círculos e utilizar o barbante para traçar o caminho que o monstro terá que fazer.

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

Anexo 1



Percurso **permitidos**



Percurso **não permitidos**

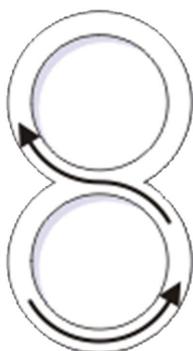
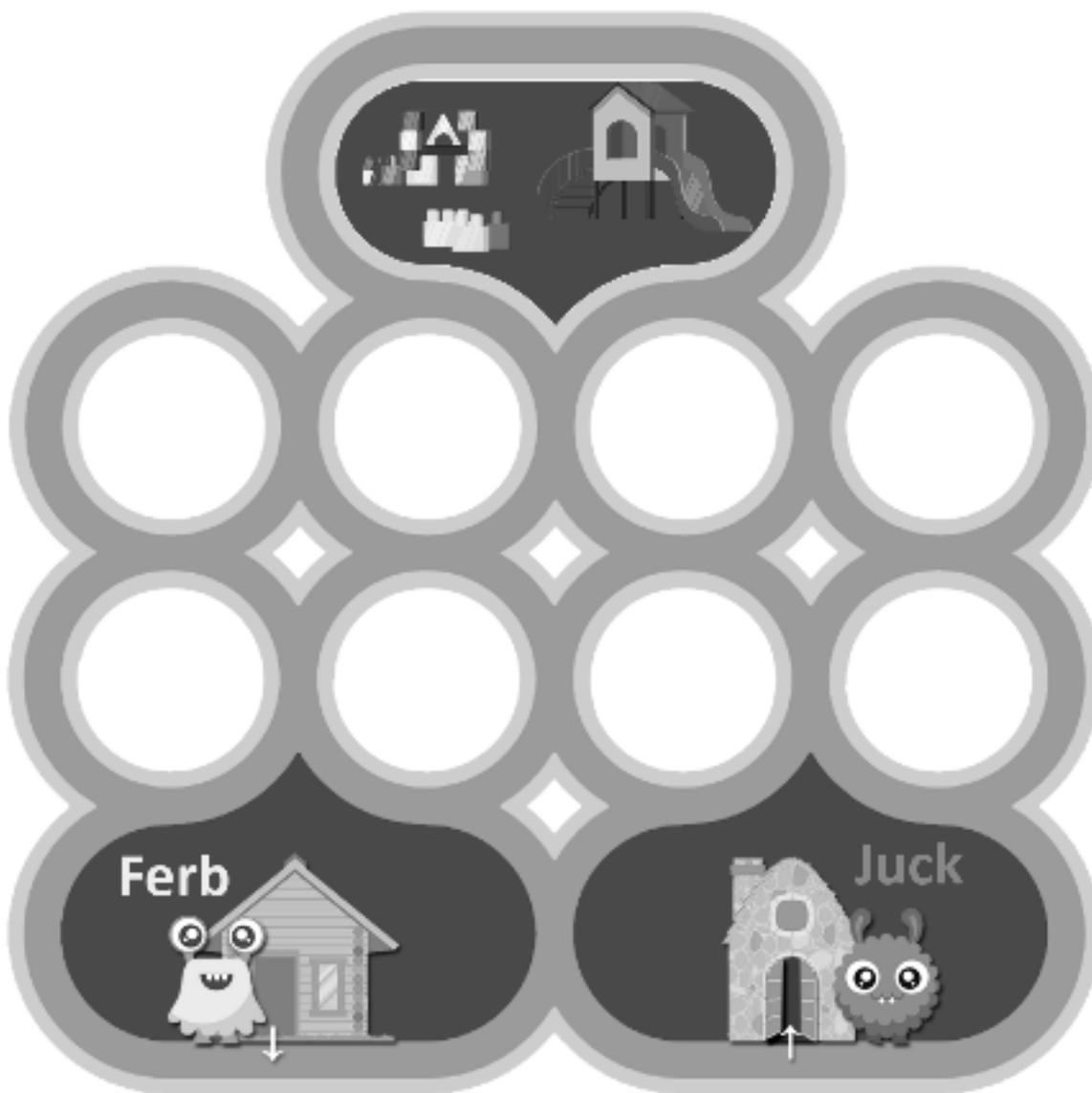
Imagens adaptadas de:

https://br.freepik.com/vetores-gratis/diferentes-tipos-de-casas_1907482.htm

https://www.freepik.com/free-vector/children-toys-playground-set_4167300.htm

https://br.freepik.com/vetores-gratis/conjunto-de-monstro-bonito_1937922.htm

Anexo 2



Percurso **permitidos**



Percurso **não permitidos**

Imagens adaptadas de:
https://br.freepik.com/vetores-gratis/diferentes-tipos-de-casas_1907482.htm
https://www.freepik.com/free-vector/children-toys-playground-set_4167300.htm
https://br.freepik.com/vetores-gratis/conjunto-de-monstro-bonito_1937922.htm