



Letras nos Dados

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	7
Confecção do Material	8

Apresentação

Willian comprou numa loja um kit com três dados. Os dados têm uma letra em cada uma de suas faces, de forma que, ao todo, há 18 letras diferentes, sendo seis em cada dado.



O objetivo do kit é formar palavras com as letras que ficam nas faces de cima, após os dados serem lançados.

Certo dia, Willian lançou os dados várias vezes e obteve as palavras abaixo.

ERA SUL SOL TER
FIM LER UMA MAR
QUE LEI GEL VEZ

Em qual dado está a letra N?

Adaptação da questão 1 da *Olimpíada Portuguesa de Matemática*, 6º/7º anos, 2017/2018.
Disponível em: <olimpiadas.spm.pt>.

Solução

A letra N está no dado 1, que é o de cor rosa. Neste dado, também estão as letras E, P, C, M e S.

Discussão

Willian tem três dados com uma letra diferente em cada uma de suas faces. Ou seja, há 18 letras diferentes.

Após lançar os três dados, ele conseguiu formar as palavras abaixo:

ERA SUL SOL TER
FIM LER UMA MAR
QUE LEI GEL VEZ

Analisaremos cada palavra, a fim de descobrir em qual dado está a letra N.



Observemos na ilustração ao lado que as letras E, P e C estão no dado rosa.

- ERA

Dado 1	E	P	C			
Dado 2	R					
Dado 3	A					

- TER

Dado 1	E	P	C			
Dado 2	R					
Dado 3	A	T				

- LER

Dado 1	E	P	C			
Dado 2	R					
Dado 3	A	T	L			

- LEI

Dado 1	E	P	C			
Dado 2	R	I				
Dado 3	A	T	L			

- GEL

Dado 1	E	P	C			
Dado 2	R	I	G			
Dado 3	A	T	L			

- MAR

Dado 1	E	P	C	M		
Dado 2	R	I	G			
Dado 3	A	T	L			

- UMA

Dado 1	E	P	C	M		
Dado 2	R	I	G	U		
Dado 3	A	T	L			

- FIM

Dado 1	E	P	C	M		
Dado 2	R	I	G	U		
Dado 3	A	T	L	F		

- QUE

Dado 1	E	P	C	M		
Dado 2	R	I	G	U		
Dado 3	A	T	L	F	Q	

- SUL

Dado 1	E	P	C	M	S	
Dado 2	R	I	G	U		
Dado 3	A	T	L	F	Q	

- SOL

Dado 1	E	P	C	M	S	
Dado 2	R	I	G	U	O	
Dado 3	A	T	L	F	Q	

Já sabemos cinco letras de cada dado. Ainda falta a palavra “VEZ”.

- VEZ

A partir das letras já identificadas, não é possível saber exatamente em quais dados estão as letras V e Z. Temos as duas possibilidades a seguir:

Dado 1	E	P	C	M	S	
Dado 2	R	I	G	U	O	V
Dado 3	A	T	L	F	Q	Z

Dado 1	E	P	C	M	S	
Dado 2	R	I	G	U	O	Z
Dado 3	A	T	L	F	Q	V

Notemos que, em ambos os casos, o Dado 1 é o único que tem apenas cinco letras identificadas, portanto, a letra N tem que estar nesse dado.

Docente

Caras e caros docentes do ensino fundamental, a atividade *Letras nos Dados* convida as crianças a resolverem uma situação-problema que envolve sequências de três letras diferentes e análise de possibilidades mediante registro de informações em tabelas.

Durante a atividade *Letras nos Dados*, utilizamos:

- noção de dado com forma de cubo;
- formação de palavras de três letras diferentes;
- organização e registro de informações em tabelas;
- análise de possibilidades.

Mediante a atividade *Letras nos Dados*, procuramos que as crianças:

- ouçam ou leiam e compreendam as regras do desafio;
- distingam em quais dados estão as letras inicialmente apresentadas;
- organizem e registrem as letras das palavras em tabelas;
- deduzam, mediante análise de possibilidades, em qual dado está a letra N;
- confirmem e compartilhem os próprios raciocínios durante a resolução do desafio.

Confecção do Material

Abaixo, apresentamos uma alternativa para a produção de material que permitirá resolver este desafio interativamente.

Tabela: Desenhar uma tabela com três linhas e sete colunas.

Instruções:

Desenhar uma tabela semelhante ao Anexo 1. Preenchê-la com as letras correspondentes a cada dado.

Observe que esta é apenas uma dica. Use a imaginação e confeccione o material para resolver o desafio. Divirta-se!

Anexo 1

Dado 1						
Dado 2						
Dado 3						