

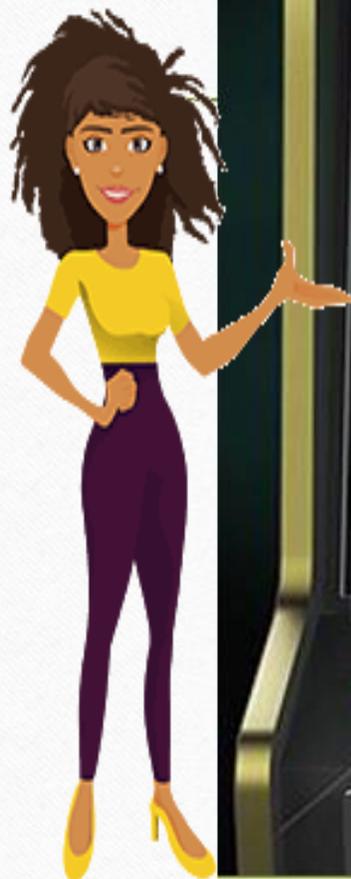


Ensino Fundamental II

9º ano

Matemática

**Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Alfenas
2020**



ATENÇÃO!!!

Pais, alunos e/ou responsáveis;

- Não há necessidade de realizar a impressão deste material;
- As atividades não são obrigatórias;
- Os (as) alunos (as) irão rever as atividades na volta às aulas.

FOTORESEARCH®





Olá,

**Que tal aprendermos matemática,
em casa, através de jogos e
brincadeiras?**

**Você pode jogar com sua família!
Vamos lá?**

PHOTOSEARCH



JOGOS

I- ROLETA DO DESAFIO

Material: Cartela, a roleta, dois marcadores (um marcador diferente para cada jogador), cliques e lápis. **Você poderá imprimir a cartela e a roleta ou desenhá-las numa folha de caderno. Se possível, colar numa cartolina ou papel cartão.**

Modo de jogar:

- Segurar o cliques com a ponta do lápis no centro da roleta;
- Rodar o cliques com um impulso do dedo;
- O numeral que o cliques estiver mostrando na roleta indicará quantas casas o jogador deverá andar. Por exemplo: se cair no numeral -2, o jogador deverá voltar 2 casas; se cair no 2, deverá andar 2 casas para a frente;

O jogador deverá responder certa a pergunta. Se errar, volta para onde estava. Vence quem chegar primeiro. Cartela e Roleta nos próximos slides



<https://tenor.com/search/games-con-gifs>

Jogo:

ROLETA DO DESAFIO

SAÍDA

$\sqrt{36}$

Quanto dm^3 têm em 10 litros?

$\sqrt{25}$

$\sqrt{64}$

CHEGADA

PARABÉNS CAMPEÃO!

Quanto é 10^{-2} ?

Pule 1 casa.

Quanto é $36 \cdot 10^6$?

Volte para onde estava.

Quanto é $5 \cdot 10^{-4}$?

Perca uma jogada.

Quanto é $82 \cdot 10^5$?

Pule 2 casas.

$\sqrt[3]{-1}$

Quanto é $4 \cdot 10^3$?

Volte 3 casas.

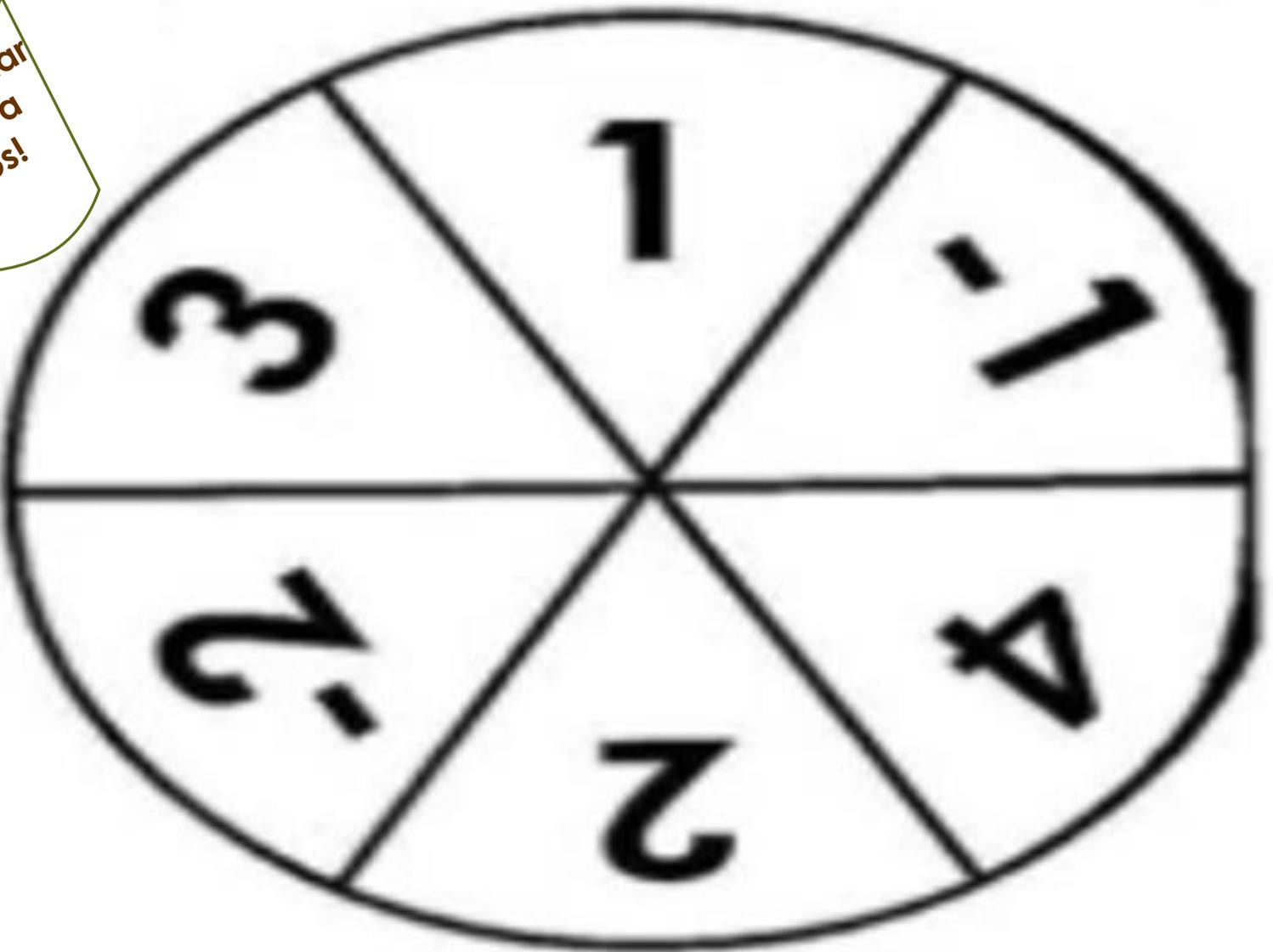
Volte 5 casas.

Quanto é $9 \cdot 10^{-5}$?

Quanto é $108 \cdot 10^7$?

Quanto é $756 \cdot 10^{-5}$?

$\sqrt{49}$



Você poderá utilizar
lápiz e papel para
fazer os cálculos!

Se você tiver dúvidas para responder às perguntas da roleta do desafio, seguem, abaixo, os links para assistir às aulas no youtube e tirar suas dúvidas:

<https://www.youtube.com/watch?v=MQQJ-lxftro>

<https://www.youtube.com/watch?v=SRQQ5P65F>

20

<https://www.youtube.com/watch?v=NesuZak8Y3>

0

<https://www.youtube.com/watch?v=moNTi5s5OMs>



II- BARALHO DAS EXPRESSÕES ALGÉBRICAS:

Material: 12 cartões contendo as sentenças matemáticas e 12 cartões contendo as expressões algébricas adequadas para cada sentença .

OBS: Os cartões estão disponíveis nos próximos slides. Você poderá imprimir e recortar cada cartão ou confeccionar os cartões na folha de caderno e recortar. Se possível, colar os cartões numa folha de cartolina ou papel cartão e recortar.

Objetivo do jogo: Formar pares com sentença matemática e sua respectiva expressão algébrica; ou vice-versa (expressão algébrica e sentença matemática).

Modo de jogar: 2 jogadores

- Cada jogador deverá ficar com 8 cartões, distribuídos ao acaso, depois de embaralhados;
- Após a distribuição dos cartões entre os jogadores, o restante dos cartões deverá ficar no monte para a compra;

- Antes de iniciar o jogo, cada jogador deverá observar se formou algum par com os cartões da sua mão. Caso tenha formado, deverá deixar o par na mesa, do seu lado.

Exemplo:



Os dois cartões acima formaram par porque a sentença matemática (o triplo de um número menos um equivale à expressão algébrica $3x - 1$).

- Decida quem começa o jogo no par ou ímpar;
- Quem começa o jogo deverá colocar um cartão sobre a mesa;
- Se o outro jogador tiver um cartão que corresponda à resposta do cartão da mesa, deverá formar o par e colocar do seu lado sobre a mesa. Caso ele não tenha, deverá comprar no monte, até encontrar o cartão correspondente.

- Encontrando o cartão correspondente ao da mesa, ele deverá formar o par e colocar outro cartão sobre a mesa;
- Se o outro jogador tiver o cartão com a resposta correta do cartão da mesa, formará o par, deixando do seu lado sobre a mesa e deverá colocar um outro cartão sobre a mesa. Caso não tenha, deverá comprar no monte;
- Ganha o jogo quem acabar primeiro com os cartões das mãos.

Se você tiver dúvidas sobre Representação Algébrica de Uma Sentença Matemática, segue, abaixo, o link para você copiar e assistir à aula no youtube:

https://www.youtube.com/watch?v=BHEVHK_gcil



CARTÕES DAS SENTENÇAS MATEMÁTICAS



O dobro de um número a somado com um número b .



A diferença entre um número x e sua terça parte.



A metade de um número y menos um.



O quadrado de um número y .



O quadrado de um número y adicionado a 2.



O triplo de um número x é igual a 27.



A diferença entre o número x e o número y .



A soma do número m com o triplo do número n .



A soma de um número x com 42 é igual a 80.



A soma do quádruplo de x com o triplo de y é igual a 18.



O quádruplo de x .



A soma de um número x com um número y é igual a 15.



CARTÕES DAS EXPRESSÕES ALGÉBRICAS


$$4x$$



$$y^2$$



$$3x = 27$$



$$2a + b$$



$$x + 42 = 80$$



$$x + y = 15$$



$$x - y$$



$$\frac{y}{2} - 1$$



$$x - \frac{x}{3}$$



$$y^2 + 2$$



$$m + 3n$$



$$4x + 3y = 18$$


III- SUDOKU:

COMO FUNCIONA O JOGO DE SUDOKU?

Esse jogo existe em várias modalidades, mas vamos trabalhar com o tradicional 9x9, 9 linhas por 9 colunas que são numeradas de 1 até 9. O Sudoku não envolve cálculo, mas sim o pensamento lógico e a tomada de decisão sobre as disposições dos números que são colocados, sempre respeitando algumas regras:

- Não é permitido repetir números na mesma linha,
- Não é permitido repetir números na mesma coluna,
- Não é permitido repetir números nos subquadrados 3x3.



1	2	3
4	5	6
7	8	9

Veja o exemplo no próximo slide



1	2	3
4	5	6
7	8	9



EXEMPLO:



O objetivo do jogo é completar todos os quadrados utilizando números de 1 a 9.

1			3			9	2	
3			4			8	5	
6			9		1		7	
4	7	9		1				
		2		6		1		
				8		4	3	7
	5		8		7			2
	8	4			2			3
	6	3			5			9

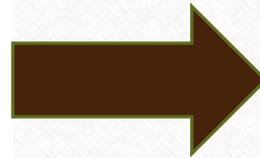
ATENÇÃO!!!

Não pode repetir os números na mesma linha e coluna, conforme indica o traço ao lado, e também não pode repetir os números nos quadrados menores 3x3, delimitados por linhas em negrito, conforme a figura ao lado



RESOLUÇÃO DO EXEMPLO:

1			3			9	2	
3			4			8	5	
6			9		1		7	
4	7	9		1				
		2		6		1		
				8		4	3	7
	5		8		7			2
	8	4			2			3
	6	3			5			9



1	4	5	3	7	8	9	2	6
3	9	7	4	2	6	8	5	1
6	2	8	9	5	1	3	7	4
4	7	9	5	1	3	2	6	8
8	3	2	7	6	4	1	9	5
5	1	6	2	8	9	4	3	7
9	5	1	8	3	7	6	4	2
7	8	4	6	9	2	5	1	3
2	6	3	1	4	5	7	8	9

DICAS NA RESOLUÇÃO DO SUDOKU:

- **Números mais frequentes:** Observe quais são os números mais frequentes no jogo. Eles com certeza serão os primeiros números que você colocará no jogo;
- **Quase completos:** Procure por linhas, colunas e grades 3x3 que estejam quase completos, ou seja, estejam faltando 2 ou 3 números. As chances são grandes que esses espaços sejam completados primeiros;
- **Linhas Cruzadas:** Escolha um número (use a primeira estratégia, por exemplo). Para cada um desses números presente no jogo, faça uma linha imaginária na linha, na coluna e na grade 3x3 na qual esse número está presente. Ao fazer isso, você está eliminando todas as posições na qual esse número não pode ser utilizado.
- Agora basta analisar as posições disponíveis para esse número.



VAMOS JOGAR SUDOKU?



9	2	4						6
					1	3		9
	8				5			7
	1	9		3				
			7		4			
				9		5	2	
4			3				7	
3		1	5					
7						8	3	1

Você pode imprimir ou fazer no seu caderno.
Para fazer no caderno, melhor utilizar folha quadriculada para desenhar o quadrado.

Sugestões de vídeo aulas sobre Sudoku:

<https://www.youtube.com/watch?v=f3nx8axVxlk&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=ZKlcSgdWY5w>

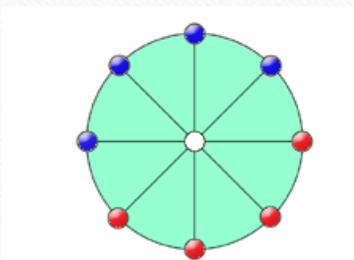
Clique os links acima para assistir às aulas no youtube.



IV- JOGO MU TORORE

Histórico: Foram os maoris, indígenas da Nova Zelândia, os criadores deste simples jogo de tabuleiro para dois jogadores. O tabuleiro consiste em um círculo de oito casa ligadas entre si, em volta de uma casa central, que por sua vez está ligada a cada uma das do círculo.

Material: Tabuleiro e 2 conjuntos de 4 peças (marcadores) de cores diferentes.



Competências e Habilidades: Desenvolver o raciocínio lógico e intuitivo.

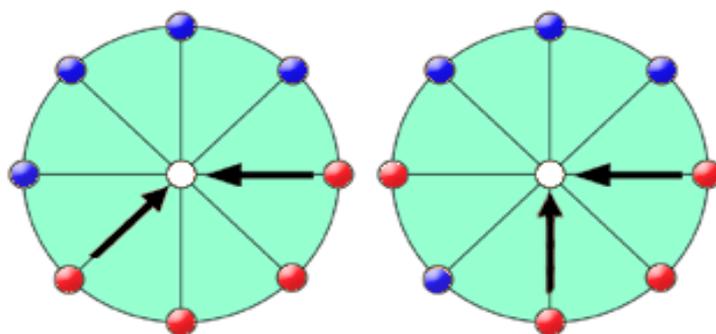
Objetivo: Bloquear as peças do adversário.

Tabuleiro e peças
para impressão nos
próximos slides.

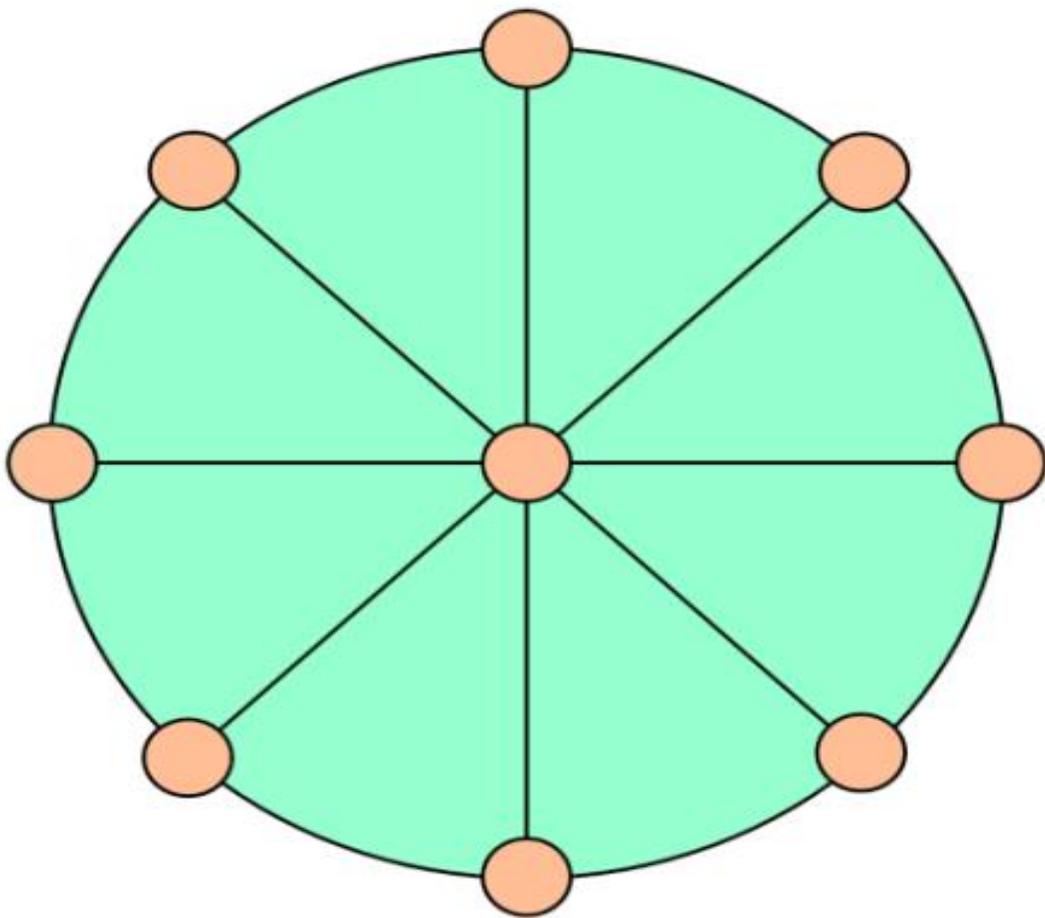


Regras:

- ✓ Cada jogador ocupa metade das casas externas com suas quatro peças;
- ✓ Os movimentos seguem as linhas de ligação sempre para uma casa vizinha;
- ✓ Os jogadores vão se alternando nos movimentos, caminhando com uma peça por vez, seguindo as linhas de ligação sempre para uma casa vizinha que esteja desocupada;
- ✓ Os jogadores vão se alternando nos movimentos, caminhando com uma peça por vez, seguindo as linhas de ligação sempre para uma casa vizinha que esteja desocupada;



Mu Torore



Você poderá imprimir
o tabuleiro e, se
possível, colar numa
cartolina ou papel
cartão.

MARCADORES

Cada jogador irá escolher uma cor



Você deverá imprimir
em impressora colorida
e, se possível, colar
numa cartolina ou
papel cartão.

RESPOSTAS

- I- ROLETA DO DESAFIO

$$\sqrt{36} = 6$$

✓ Quantos dm³ têm em 10 litros?

Resposta: 10 dm³

$$\sqrt{25} = 5$$

$$\sqrt{64} = 8$$

Quanto é $4 \cdot 10^3$? Resposta: 4000

Quanto é $5 \cdot 10^{-4}$? Resposta: 0,0005

Quanto é 10^{-2} ? Resposta: 0,01

Quanto é $36 \cdot 10^6$? Resposta: 36.000.000

Quanto é $82 \cdot 10^5$? Resposta: 8.200.000

$$\sqrt[3]{-1} = -1$$

Quanto é $108 \cdot 10^7$? Resposta: 1.080.000.000

Quanto é $9 \cdot 10^{-5}$? Resposta: 0,00009

Quanto é $756 \cdot 10^{-5}$? Resposta: 0,00756

$$\sqrt{49} = 7$$

• II- BARALHO DAS EXPRESSÕES ALGÉBRICAS:

Pares das sentenças matemáticas com suas expressões algébricas.

 <p>O dobro de um número a somado com um _____ número b.</p> 	 <p>$2a + b$</p> 
---	--

 <p>A diferença entre um número x e sua terça parte.</p> 	 <p>$x - \frac{x}{3}$</p> 
---	---



A metade
de um
número y
menos um.



$$\frac{y}{2} - 1$$



O quadrado
de um
número y
adicionado
a 2.



$$y^2 + 2$$



O quadrado de
um número y .



$$y^2$$



O triplo de um
número x é
igual a 27.



$$3x = 27$$





A diferença entre o número x e o número y .



$$x - y$$



A soma de um número x com 42 é igual a 80.



$$x + 42 = 80$$



A soma do número m com o triplo do número n .



$$m + 3n$$



A soma do quádruplo de x com o triplo de y é igual a 18.



$$4x + 3y = 18$$





O quádruplo
de x .



$$4x$$



A soma de um
número x com
um número y é
igual a 15.



$$x + y = 15$$



- **III- SUDOKU:**

9	2	4						6
					1	3		9
	8				5			7
	1	9		3				
			7		4			
				9		5	2	
4			3				7	
3		1	5					
7						8	3	1



9	2	4	8	7	3	1	5	6
6	7	5	4	2	1	3	8	9
1	8	3	9	6	5	2	4	7
5	1	9	2	3	8	7	6	4
2	3	6	7	5	4	9	1	8
8	4	7	1	9	6	5	2	3
4	9	8	3	1	2	6	7	5
3	6	1	5	8	7	4	9	2
7	5	2	6	4	9	8	3	1



Uauuuuuuu
Parabéns!