

## Roteiro De Pesquisa: Números e democracia

4º ano - 2020

Objetivo Geral: articular os conhecimentos matemáticos anteriormente adquiridos em abordagem aos números e às operações básicas situadas no cotidiano da sociedade

Início do roteiro: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Fim do roteiro: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_



OBJETIVO	ATIVIDADES	FONTES DE PESQUISA	AVALIAÇÃO DO EDUCADOR
<b>1 – Refletir sobre as identificações numéricas.</b>	1) Faça as atividades 1 e 2.	Livro didático de Matemática, p. 8 e 9.	
<b>2 – Conhecer um pouco da história dos números.</b>	1) Ler o texto no site e escrever suas principais ideias em 5 linhas no seu caderno.	Site <a href="https://escolakids.uol.com.br/matematica/a-historia-dos-algarismos.htm">https://escolakids.uol.com.br/matematica/a-historia-dos-algarismos.htm</a>	
<b>3 – Identificar números e medidas.</b>	1) Faça as atividades 1 a 4.	Livro didático de Matemática, p. 10 e 11	
	2) Fazer a atividade “medidas de tempo”	Livro didático de Matemática, p. 20 e 21	
<b>4 - Refletir sobre números e valores monetários.</b>	1) Faça a atividade “operações com dinheiro”.	Livro didático de Matemática, p. 40 e 41	
<b>5 - Identificar posição dos números.</b>	1) Fazer a atividade “Números menores que 1000”.	Livro didático de Matemática, p. 12 e 13	
<b>6 - O Ábaco e suas funções.</b>	1) Atividade “As dezenas de milhar”.	Livro didático de Matemática, p. 14 e 14	
	2) Assista ao vídeo “ABACO.wmv” Comente sobre a função do ábaco em 5 linhas.	You Tube	
	3) Leia o texto do anexo I: História do Ábaco. Comente sobre os principais aspectos do texto em 10 linhas.	ANEXO I	

	4) Represente 10 números no ábaco utilizando unidades, dezenas e centenas.	Utilize um ábaco.	
	Utilizando um ábaco, crie 2 operações de adição, 2 de subtração, 2 de divisão e 2 de multiplicação.	Utilize um ábaco.	
<b>7 – Números decompostos</b>	1) Faça as atividades de 1 a 5.	Livro didático de Matemática p. 28 e 29	
<b>8 – Efetuar operações e situações-problema.</b>	1) Faça as atividades 1 e 2.	Livro didático de Matemática p. 26 e 27	
	2) Faça as atividades de 1 a 4.	Livro didático de Matemática p. 16 e 17	
	3) Faça as atividades de 1 a 5.	Livro didático de Matemática p. 18 e 19 (adição)	
	4) Faça as atividades de 1 a 3.	Livro didático de Matemática p. 30 e 31 (multiplicação)	
	5) Faça as atividades de 4 a 8.	Livro didático de Matemática p. 32 e 33 (multiplicação)	
	6) Faça as atividades de 1 a 3.	Livro didático de Matemática p. 66 e 67 (multiplicação)	
<b>9 - Conceito de divisão</b>	1) Faça as atividades da página.	Livro didático de Matemática p. 70 e 71	
<b>10 - Números relacionados a formas e medidas</b>	1) Faça as atividades de 1 a 3 (Números, formas e medidas).	Livro didático de Matemática p. 78 a 81	
	2) Faça as atividades de 1 a 3 (Gramas, quilograma e tonelada).	Livro didático de Matemática p. 82 e 83	
	3) Faça as atividades de 1 a 3 (Unidades de Medida).	Livro didático de Matemática p. 174 e 175	
	4) Faça as atividades de 1 a 3 (Medidas de Temperatura)	Livro didático de Matemática p. 172 e 173	
<b>11 - Gráficos e medidas</b>	1) Faça as atividades 1 e 2 (Comunicando Dados)	Livro didático de Matemática p. 180 e 181	
<b>12 - Os números e as eleições</b>	1) Explorar os links Sexo e Faixa Etária, Eleitores Faltosos, Evolução do Eleitorado	Site TSE	

		<a href="http://www.tse.jus.br/eleitor/e-statisticas-de-eleitorado/eleitorado">http://www.tse.jus.br/eleitor/e-statisticas-de-eleitorado/eleitorado</a>	
	2) Assista ao vídeo “Entenda como as pesquisas eleitorais são feitas” do canal Jornal Minas e escreva um pequeno texto (10 linhas) no seu caderno sobre o que você aprendeu.	You Tube	
	3) Acesse o site Politize!, busque o tema “Urna Eletrônica – como funciona”. Leia sobre esse tema e escreva um pequeno texto (10 linhas) sobre o que você aprendeu.	Site <a href="https://www.politize.com.br/urna-eletronica-como-funciona/">https://www.politize.com.br/urna-eletronica-como-funciona/</a>	
<b>13 - Numbers in English.</b>	<p>1) Put in the correct order.</p> <p>- wrong order (forma errada): two, nine, zero, eight, three, one, seven, four, six, ten, five.</p> <p>- right order (forma correta)</p> <p>0 _____,</p> <p>1 _____,</p> <p>2 _____,</p> <p>3 _____,</p> <p>4 _____,</p> <p>5 _____,</p> <p>6 _____,</p> <p>7 _____,</p> <p>8 _____,</p> <p>9 _____,</p> <p>10 _____.</p>	Search it where you think it is better for you (pesquise onde você achar melhor para você). Watch to not write it wrong! (Cuidado para não escrever os números de forma errada!).	

## ANEXO I

### História do Ábaco

O ábaco é um antigo instrumento de cálculo, formado por uma moldura com bastões ou arames paralelos, dispostos no sentido vertical, correspondentes cada um a uma posição digital (unidades, dezenas,...) e nos quais estão os elementos de contagem (fichas, bolas, contas,...) que podem fazer-se deslizar livremente. Teve origem provavelmente na Mesopotâmia, há mais de 5.500 anos. O ábaco pode ser considerado como uma extensão do ato natural de se contar nos dedos. Emprega um processo de cálculo com sistema decimal, atribuindo a cada haste um múltiplo de dez. Ele é utilizado ainda hoje para ensinar às crianças as operações de somar e subtrair.

O ábaco é um antigo instrumento de cálculo, que segundo muitos historiadores foi inventado na Mesopotâmia, pelo menos em sua forma primitiva e depois os chineses e romanos o aperfeiçoaram.

Então, uma variedade de ábacos foi desenvolvida; o mais popular utiliza uma combinação de dois números-base (2 e 5) para representar números decimais. Mas os mais antigos ábacos usados primeiro na Mesopotâmia e depois na Grécia e no Egito por escrivães usavam números sexagesimais representados por fatores de 5, 2, 3 e 2 por cada dígito.

A palavra ábaco originou-se do Latim abacus, e esta veio do grego abakos. Esta era um derivado da forma genitiva abax (lit. tábua de cálculos). Porque abax tinha também o sentido de tábua polvilhada com terra ou pó, utilizada para fazer figuras geométricas, alguns linguistas especulam que tenha vindo de uma língua semítica (o púnico abak, areia, ou o hebreu ābāq (pronunciado a-vak), areia.

## O Ábaco dos povos originários

Algumas fontes mencionam o uso de um ábaco chamado nepohualtzintzin na antiga cultura azteca. Este ábaco mesoamericano utiliza um sistema de base 20 com 5 dígitos.

O quipu dos Incas era um sistema de cordas atadas usado para gravar dados numéricos, como varas de registo avançadas - mas não eram usadas para fazer cálculos. Os cálculos eram feitos utilizando uma yupana (quechua para tábua de contar), que estava ainda em uso depois da conquista do Peru. O princípio de trabalho de uma yupana é desconhecido, mas, em 2001, uma explicação para a base matemática deste instrumento foi proposta. Por comparação à forma de várias yupanas, os investigadores descobriram que os cálculos eram baseados na sequência Fibonnaci, utilizando 1,1,2,3,5 e múltiplos de 10, 20 e 40 para os diferentes campos do instrumento. Utilizar a sequência Fibonnaci manteria o número de bolas num campo no mínimo.

Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%81baco>