

ATIVIDADE DE MATEMÁTICA

Estudante: _____
 Professor (a): _____ Data: ___/___/___
 Escola: _____ Turma: _____



SISTEMAS DE NUMERAÇÃO

A Matemática, na forma como a conhecemos hoje, teve suas origens no Antigo Egito e no Império Babilônico, por volta de 3500 a.C. No entanto, ainda na pré-história, os seres humanos já utilizavam conceitos de contagem e medição. Dessa forma, a matemática não foi inventada por uma única pessoa, mas desenvolvida a partir da necessidade de medir e contar objetos.

Antigo Egito

Os egípcios formaram o primeiro povo que utilizou a matemática como uma ciência organizada e são os primeiros matemáticos da antiguidade. Utilizaram a geometria para construir os seus monumentos, e desenvolveram um sistema de matemática baseado no número 10 (sistema decimal).

Sistema de numeração Egípcio

Um	Dez	Cem	Mil	Dez mil	Cem mil	Um milhão
						
Haste vertical	Osso de calcanhar	Corda enrolada	Flor de lótus	Dedo indicador	Ave, peixe ou girino	Homem ajoelhado com braços erguidos

Fonte: EVES, Howard. *Introdução à história da matemática*. Tradução: Hygino Hugueros Domingues. Campinas: Editora da Unicamp, 2004. p. 31.

Com esses símbolos, era possível escrever números utilizando as seguintes regras:

- Cada símbolo podia ser repetido no máximo nove vezes;
- A cada dez símbolos repetidos, fazia-se a troca por outro, de um agrupamento superior;
- Adicionavam-se os valores dos símbolos utilizados para identificar o número representado;
- A posição dos símbolos não altera o número escrito.

Império Babilônico

A formação da matemática na Babilônia está ligada à necessidade controlar os impostos arrecadados. Os babilônicos não utilizaram o sistema decimal, pois não usavam apenas os dedos das mãos para contar. Eles se serviam das falanges da mão direita e continuavam a contagem na mão esquerda, e assim contabilizavam até 60. Este sistema é chamado sexagenal e é a origem da divisão das horas e dos minutos em 60 partes. Até hoje, dividimos um minuto por 60 segundos e uma hora, por 60 minutos.

Sistema de numeração Babilônico

Os babilônios criaram um sistema de numeração cuneiforme e o escreviam os símbolos em tábuas de argila.

Cravo



Asna



▶ O "cravo" podia ser utilizado até nove vezes, representando os números de 1 a 9.

▶ O número 10 era representado pelo símbolo "asna".

Um	Três	Cinco	Seis	Nove	Dez
					

O Sistema de Numeração Babilônico não possuía um símbolo para representar o zero. Nesse sistema, era usado um espaço entre os símbolos para diferenciar o tipo de agrupamento, e o símbolo usado para representar o 1 era o mesmo do 60. A contagem era feita em agrupamentos de 10 e, também, de 60.

Grécia Antiga

A matemática na Grécia Antiga engloba o período do séc. VI a.C. até o séc. V d.C. Os gregos aplicaram a matemática tanto em questões práticas quanto em reflexões filosóficas. Além disso, o conhecimento matemático, especialmente da geometria, era um dos requisitos para o estudo da filosofia. Eles desenvolveram teorias sobre a natureza dos números, classificando-os em pares e ímpares, primos e compostos, números amigos e números figurados. Assim, os gregos transformaram a matemática em uma ciência baseada em teoria e princípios.

Roma Antiga

Os romanos continuaram a aplicar todas as descobertas dos gregos em suas construções, como os aquedutos, na enorme rede de estradas ou no sistema de cobrança de impostos. Os números romanos eram simbolizados por letras e seu método de multiplicação facilitou o cálculo de cabeça. Atualmente, os números romanos estão presentes nos capítulos de livros e para indicar os séculos.

Sistema de numeração Romano

O sistema de numeração que os romanos criaram era baseado em sete símbolos.

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1000

O Sistema de Numeração Romano apresenta as seguintes regras. Os símbolos I, X, C e M podem ser repetidos, no máximo, três vezes.

Um símbolo colocado à esquerda de outro símbolo de maior valor indica uma subtração dos respectivos valores. Para representar os números no Sistema de Numeração Romano, basta colocar os símbolos lado a lado e adicionar seus valores. Um símbolo com um traço acima dele representa milhares; com dois traços, representa milhões.

Redação Tudo Sala de Aula

ATIVIDADE SOBRE O QUE VOCÊ APRENDEU

1. Sobre a origem da Matemática, marque a alternativa correta:

- a) A Matemática foi inventada pelos egípcios no século VI a.C.
- b) Os babilônios desenvolveram teorias sobre a natureza dos números, classificando-os em pares e ímpares.
- c) A Matemática surgiu da necessidade humana de contar e medir, sendo desenvolvida ao longo da história.
- d) Os romanos criaram um sistema de numeração cuneiforme e o escreviam os símbolos em tábuas de argila.

2. Qual foi a principal contribuição dos gregos para a Matemática?

- a) Criaram um sistema de numeração baseado em letras.
- b) Desenvolveram a teoria dos números e a geometria.
- c) Inventaram o sistema de numeração cuneiforme.
- d) Desenvolveram um sistema baseado no número 10 (sistema decimal).

3. Conforme o sistema de numeração Egípcio, qual a representação do número 214?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

4. Os babilônicos usavam um sistema baseado no número 60. Se um comerciante babilônico quisesse representar **1200**, ele deveria usar quantos grupos de 60?

- a) 2
- b) 20
- c) 120
- d) 200

5. Qual das representações abaixo indicam o número 25 no sistema de numeração Babilônico?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

6. Qual é o valor do número romano **CDLXXV** no sistema decimal?

- a) 375
- b) 425
- c) 475
- d) 675

7. Resolva as operações a seguir.

$$\lll + \llll = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{I} \text{IIII} + \text{I} \text{II} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\lll - \ll = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{I} \text{II} - \text{I} \text{IIII} = \underline{\hspace{2cm}}$$

8. Ao resolver a operação **DLV – CLIX**, o resultado obtido é

- a) 396.
- b) 395.
- c) 394.
- d) 393.

9. Complete a tabela representando os números com os sistemas de numeração indicados.

Nº	EGÍPCIO	BABILÔNICO	ROMANO
28			
45			
71			
124			
236			

10. Analise as operações e resolva os cálculos corretamente.

$$\text{XXI} - \text{XIX} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{XIII} \times \text{III} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{LXXII} \div \text{XII} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\lll + \llll = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\lll \div \ll = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\lll \times \ll = \underline{\hspace{2cm}}$$