



Caderno de Prática de Ensino de Números

Aplicativos e IA (inteligência artificial)



Conselho Editorial da LF Editorial

Amílcar Pinto Martins - Universidade Aberta de Portugal

Arthur Belford Powell - Rutgers University, Newark, USA

Carlos Aldemir Farias da Silva - Universidade Federal do Pará

Emmánuel Lizcano Fernandes - UNED, Madri

Iran Abreu Mendes - Universidade Federal do Pará

José D'Assunção Barros - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Luis Radford - Universidade Laurentienne, Canadá

Manoel de Campos Almeida - Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Maria Aparecida Viggiani Bicudo - Universidade Estadual Paulista - UNESP/Rio Claro

Maria da Conceição Xavier de Almeida - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Maria do Socorro de Sousa - Universidade Federal do Ceará

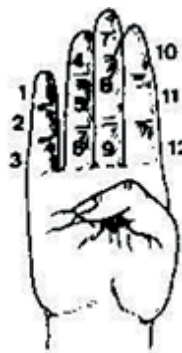
Maria Luisa Oliveras - Universidade de Granada, Espanha

Maria Marly de Oliveira - Universidade Federal Rural de Pernambuco

Raquel Gonçalves-Maia - Universidade de Lisboa

Teresa Vergani - Universidade Aberta de Portugal

Ruth Ribas Itacarambi
(orientação e organização)



Caderno de Prática de Ensino de Números

Aplicativos e IA (inteligência artificial)

GCIEM

Grupo Colaborativo de Investigação em
Educação Matemática



2024

Copyright © 2024 os organizadores e autores
1ª Edição

Direção editorial: Victor Pereira Marinho e José Roberto Marinho

Capa: Fabrício Ribeiro

Projeto gráfico e diagramação: Fabrício Ribeiro

Edição revisada segundo o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Caderno de prática de ensino de números: aplicativos e IA (inteligência artificial) / Ruth Ribas Itacarambi (orientação e organização). – São Paulo: LF Editorial, 2024.

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-5563-515-7

1. Matemática (Ensino fundamental) 2. Números (Ensino fundamental) 3. Inteligência artificial - Aplicações educacionais I. Itacarambi, Ruth Ribas.

24-239301

CDD-372.7

Índices para catálogo sistemático:
1. Matemática: Ensino fundamental 372.7

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida sejam quais forem os meios empregados sem a permissão da Editora.

Aos infratores aplicam-se as sanções previstas nos artigos 102, 104, 106 e 107 da Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998



EDITORIAL

LF Editorial

www.livrariadafisica.com.br

www.lfeditorial.com.br

(11) 2648-6666 | Loja do Instituto de Física da USP

(11) 3936-3413 | Editora



Agradecimentos

Agradecemos aos professores e professoras do GCIEM que criaram e aplicaram atividades em suas salas de aula:

Antônio Alexandre Ap. da Silva

Katia Kurianski

Maria Lúcia Pedrosa

Maria Tomie Shirahige Sato

Luiz Ricardo Ribeiro dos Santos

Dedicamos este livro aos professores do Ensino Básico, aos alunos dos cursos de pós em Educação Matemática e aos alunos de graduação em Matemática.



Sumário

APRESENTAÇÃO	11
--------------------	----

CAPÍTULO 1

HISTÓRIA DOS NÚMEROS NAS CIVILIZAÇÕES	15
Documentos sobre a história dos sistemas de numeração	17
Sistema de numeração dos Babilônicos	17
Sistema de numeração Egípcio	19
Sistema de numeração Maia	22
Sistema de numeração Romano	25
Sistema de numeração Indo-Arábico	30
Considerações para a prática pedagógica	33
Atividades para o trabalho em sala de aula	34

CAPÍTULO 2

SISTEMAS DE NUMERAÇÃO E OPERAÇÕES	43
Números, equivalência, ordem e simbolização	43
Representação dos números naturais, diferentes materiais	45
Máximo divisor comum, MDC	54
Mínimo múltiplo comum, MMC	56
Números primos, Crivo de ERATÓSTENES	58

Problemas envolvendo as noções de divisores e múltiplos	60
Jogo (Divisores e Múltiplos).....	63

CAPÍTULO 3

OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS.....	69
Campo Aditivo e situações problema	70
Campo Multiplicativo e situações problema.....	75
Situações problema sobre o campo multiplicativo	80

CAPÍTULO 4

DIVISÃO E SEU ALGORITMO.....	85
Atividades sobre a relação entre o dividendo e o divisor.....	87
Atividades sobre partição e divisão por quotas.....	89
Cálculo mental e estimativas	90
Algoritmo da divisão euclidiana: americano e longo.....	92
Compreender os erros nos cálculos da divisão	97

CAPÍTULO 5

DESCOBRINDO NOVAS OPERAÇÕES: POTENCIAÇÃO E RADICIAÇÃO	103
Compreender a operação potenciação: a lenda do jogo de xadrez.....	104
Na potenciação os termos: base, expoente e potência.....	106
Números naturais representados por potências.....	109
As unidades de medidas nos computadores.....	110
Potenciação na geometria	112
Radiciação e seus termos: radicando, raiz e índice	115
Raízes quadradas: estimativas e calculadoras	116
Situações problema sobre potenciação e radiciação.....	117

CAPÍTULO 6

NÚMEROS INTEIROS, OPERAÇÕES E OBSTÁCULOS	123
Reconhecer nas situações do cotidiano os números inteiros	124
Números inteiros, orientação e origem	127
Recursos para conhecer os números inteiros:.....	128
Termômetros	129
Fusos horários.....	131
Movimento bancário	134
Números inteiros: comparação, ordenação e módulo	135
Campos aditivos com os inteiros	138
Números inteiros e operações por meio de jogos	140
Anexos.....	147

CAPÍTULO 7

RACIONAIS ESCRITOS NA FORMA DE FRAÇÃO	153
Compreender a ampliação do sistema de numeração	155
Racionais escritos na forma da fração	156
Matemática e música o monocórdio.....	157
As frações a partir das lendas.....	159
As frações com o TANGRAM.....	161
Os significados das ideias relacionadas aos números racionais.....	164
Operações com números racionais.....	170
Adição, subtração e situações problema	179
Multiplicação e situações problema	181
Divisão e situações problema.....	185
Números racionais na forma decimal.....	192
Jogos com números racionais.....	197
Modelos discreto e contínuo no estudo das frações	198

CAPÍTULO 8

NÚMEROS IRRACIONAIS E GRANDEZAS INCOMENSURÁVEIS.....	203
Compreender a necessidade de ampliação do sistema de numeração	204
Grandezas comensuráveis e incomensuráveis	209
Grandezas incomensuráveis.....	211
Perímetro da circunferência	211
A relação Áurea	213
Os irracionais nos símbolos, nas artes e na arquitetura	216
Situações problema com números irracionais	218

CAPÍTULO 9

NOTAÇÃO CIENTÍFICA: A LINGUAGEM NUMERICA DA CIÊNCIA	221
Reconhecer grandes números	222
Reconhecer pequenos números.....	224
Explicando a notação científica	226
Explicando o registro com aproximações.....	227
Situações problemas envolvendo a notação científica	227
Medida padrão na astronomia	230

Apresentação

Você, eu, e os educadores sabemos todos que a educação não é a chave das transformações do mundo, mas sabemos também que as mudanças do mundo são um que fazer educativo em si mesmas. Sabemos que a educação não pode tudo, mas pode alguma coisa. Sua força reside exatamente na sua fraqueza. Cabe a nós pôr sua força a serviço de nossos sonhos¹

Existe um consenso entre os educadores de que é preciso mudar as práticas na sala de aula de matemática, não só na escola básica, mas, também, nos cursos de formação inicial. Com esta preocupação temos analisado várias propostas de mudança, entre elas, citamos aquelas que trazem as tecnologias recentes para a sala de aula, com os meios móveis: notebooks, tablets, celulares, entre outros. Por outro lado, a questão da contextualização dos conteúdos tem ficado cada vez mais emergente a partir da modelagem e/ou resolução de problemas e da apresentação da matemática como um bem cultural (D'AMBROSIO, 2011)² e na discussão da matemática crítica (SKOVSMOSE, 2006)³

Estes estudos estão presentes nos trabalhos produzidos nos cursos de pós-graduação em Educação Matemática e divulgados por meio dos diferentes seminários e congressos regionais, nacionais e internacionais. Observamos, em nosso trabalho de formação continuada que as práticas pedagógicas esbarram nas dificuldades que os professores enfrentam em trabalhar de forma muito diferente do que foram preparados quer na sua formação inicial quer em sua experiência como alunos do ensino básico, isso gera um círculo de reprodução do conhecimento de forma tradicional que começa com a apresentação do conteúdo pelo professor, modelos e regras seguido por uma lista de exercícios de fixação.

1 FREIRE, Paulo. A Educação na Cidade. São Paulo: Cortez; 1991.

2 D'AMBROSIO, U. ETNOMATEMÁTICA: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

3 SKOVSMOSE, OLE. Educação Matemática Crítica: A questão da democracia. 3ª ed. Campinas: Papirus, 2006 (Coleção Perspectivas em Educação Matemática), 160 p.

Nos cadernos de prática de ensino discutimos algumas destas dificuldades e apresentamos a possibilidade de trabalhar com uma diversidade de propostas como: modelagem, história da matemática, projetos, ETNOMATEMÁTICA e a presença sempre constante da investigação e nela a resolução de problemas e jogos na sala de aula, a partir da reflexão da nossa prática como educadores e a organização do trabalho em projetos como procedimentos pedagógicos para a sala de aula.

Ao organizar os cadernos tivemos a preocupação de relacionar as atividades com as propostas das orientações curriculares, como dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1998)⁴ e da Base Nacional Curricular Comum (BNCC, 2017)⁵. Explicando, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. A base curricular segue a LDB que estabelece que o sistema nacional de educação terá como um de seus fins” a formação de cidadãos capazes de compreender criticamente a realidade social”

O documento adota dez competências gerais, que se inter-relacionam e perpassam todos os componentes curriculares ao longo da Educação Básica, que como já era proposto nos parâmetros, apresenta uma visão interdisciplinar de construção de conhecimentos e habilidades e de formação de atitudes e valores. No âmbito da BNCC, a noção de competência é utilizada no sentido da mobilização e aplicação dos conhecimentos escolares. Assim, ser competente na proposta significa ser capaz de, ao se defrontar com um problema, ativar e utilizar o conhecimento construído.

4 PCN- Parâmetros curriculares nacionais: Matemática / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998.

5 BNCC – Base Nacional Comum Curricular disponível em <http://www.observatoriodoensinomedio.ufpr.br/disponibilizada-a-terceira-versao-da-base-nacional-comum-curricular-pelo-mec/> 2017. Acesso 08/2024

Diante dessas orientações os cadernos surgiram como uma necessidade de se ter material interativo para as aulas de prática de ensino e foram elaborados a partir do levantamento de temas considerados obstáculos epistemológicos na construção dos conceitos de Matemática. As atividades foram propostas nas aulas de prática e oficinas de formação de professores, cuja a orientação está no item: conversa com o professor e foram aplicadas nas salas de aula do Ensino Fundamental da rede pública e privada, como o leitor pode observar nos itens: comentário do professor, comentário de alunos e solução de alunos.

O caderno sobre Números traz uma reflexão para nós professores sobre a Aritmética na história das civilizações, pois segundo IFRAH⁶ a história dos algarismos indica que a inteligência é universal e que o progresso assumiu um lugar significativo *no equipamento mental, cultural e coletivo da humanidade*. A invenção dos algarismos é a mais universal de todas. pois há mais de quatro mil línguas, vários alfabetos e sistema de escrita, mas só existe hoje um único sistema de numeração escrita. A invenção e a democratização da nossa numeração tiveram consequências incalculáveis sobre a sociedade humana, pois facilitaram a explosão da ciência, da matemática e das técnicas.

Esta versão do caderno traz experiências com aplicativos e IA (inteligência artificial) sempre na perspectiva da investigação.

Os cadernos estão organizados em unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria e Medidas. O caderno desta publicação é Números e trata dos seguintes temas: História dos Números nas Civilizações; Sistemas de Numeração e Operações; Estruturas Aditivas e Estruturas Multiplicativas; Divisão e seu Algoritmo; Descobrimos Novas Operações Potenciação e Radiciação; Números Inteiros, operações e obstáculos; Racionais escritos na forma de Fração, significados e representações; Números Irracionais e grandezas Incomensuráveis; Notação Científica a Linguagem numérica da Ciência.

Os autores – GCIEM
gciemusp@gmail.com

6 IFRAH, G. Os números: a história de uma grande invenção. Rio de Janeiro. Globo, 1989, p.322-323

CAPÍTULO 1

HISTÓRIA DOS NÚMEROS NAS CIVILIZAÇÕES

*O homem é a medida de todas as coisas*⁷

Apresentação do capítulo

O conhecimento matemático tem, em suas origens, a busca por respostas a problemas oriundos de práticas sociais, como agricultura, comércio e construção civil, entre outras. Essa busca derivou em novos saberes, que geraram novas perguntas em um processo contínuo de produção de conhecimentos. Nesse processo a Matemática se estabelece como ciência de padrões e cria uma linguagem, com menor grau de ambiguidades e métodos rigorosos de validação interna.

Consideramos que essas características precisam estar presentes na matemática escolar, ou seja, a Matemática deve ser vista como um processo em permanente construção, como mostra a sua História.

As orientações curriculares para o ensino fundamental consideram que a História da Matemática pode oferecer uma importante contribuição para o ensino e aprendizagem da Matemática, nesse texto, em particular, abordamos a história dos sistemas de numeração e operações.⁸

Entretanto, nas orientações propostas na BNCC (Base Nacional Comum Curricular) em seus objetivos gerais referentes à Matemática, nota-se um silêncio em relação a abordagem teórico-metodológica que destaca a história e a cultura como dimensões do conhecimento matemático capazes de orientar o ensino e a aprendizagem dessa disciplina. Aspectos teórico-metodológicos já consolidados no campo da Educação Matemática, mais especificamente, o que foi até aqui produzido no âmbito da Etnomatemática, da História da

7 DANTIZIG, T. (1970) Número A linguagem da Ciência. Rio de Janeiro, Zahar

8 PCN- Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) Matemática/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998 BNCC – Base Nacional Comum Curricular (2017), disponível em:

Matemática e da Modelagem Matemática⁹. Essas abordagens teórico-metodológicas constituem, na atualidade, referências importantes para uma prática docente que leve em conta a diversidade e a pluralidade da escola pública brasileira. A única abordagem teórico-metodológica evidenciada é a que atribui o “fazer Matemática” à atividade de resolução de problemas.

Segundo IFRAH (1983)¹⁰ a origem do número, a arte de contar, é o corpo humano e a noção de número recobre dois aspectos complementares o chamado **cardinal**, baseado no princípio de equiparação e o chamado **ordinal** que exige ao mesmo tempo o processo de agrupamento e o de sucessão. Para IFRAH o instrumento natural de contagem ou a primeira “*máquina de calcular*” de todos os tempos é a mão. Veja um exemplo de uso das falanges e dos dedos

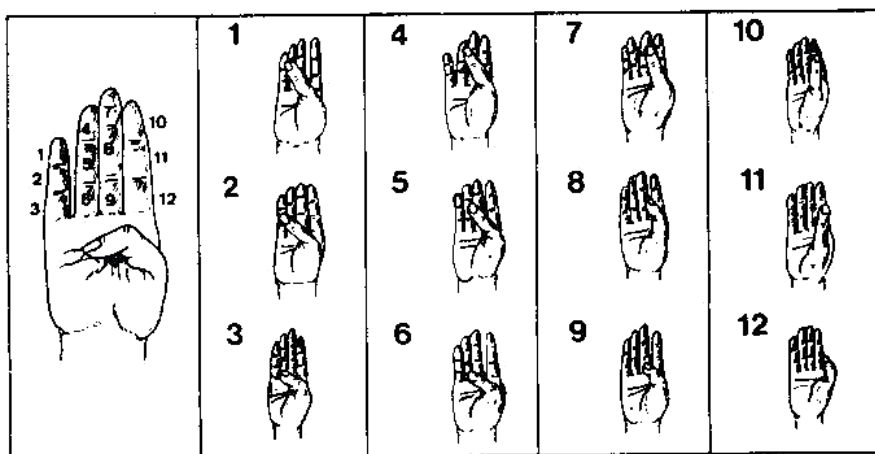


Figura 1.1: O uso das falanges e dos dedos¹¹:

Na história das civilizações surgiram diferentes sistemas de numeração e ainda existem alguns fragmentos destes sistemas, entre eles, temos o

9 <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v31n59/0103-636X-bolema-31-59-1045.pdf> Acesso em 08/2024

10 IFRAH, G. **Os números, a história de uma grande invenção** Rio de Janeiro: Globo, 1989, p. 79.

11 Idem, 1989, p. 94.

sistema criado pelos Sumérios, que é apresentado na escrita cuneiforme utilizada para registrar a língua e os cálculos. foi usada na Babilônia e por toda a Mesopotâmia

A escrita cuneiforme é a designação geral dada a tipos de escrita feitas com auxílio de glifos em formato de cunha em uma tábua de argila. É juntamente com os hieróglifos egípcios o mais antigo tipo de escrita, cerca de 3500 a.C.

Documentos sobre a história dos sistemas de numeração

Sistema de numeração dos Babilônios (Século XVIII a. C.)

Sobre a escrita cuneiforme apresentamos o documento conhecido como tábua PLIMPTON 322 que se supõe escrito no Século XVIII a.C. É uma tábua de argila em escrita cuneiforme com registros da matemática babilônica, uma entre aproximadamente meio milhão de tábuas de argila babilônicas escavadas desde o início do Século XIX, segundo especialistas milhares são de natureza matemática.

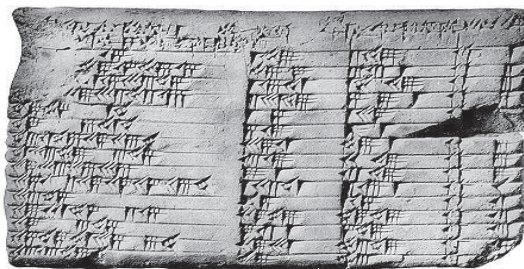


Figura 1.2: Tábua PLIMPTON 322¹²

Trata-se de uma tabela de números, com quatro colunas e quinze linhas, em notação sexagesimal babilônica.

Os babilônios viviam na Mesopotâmia, nos vales dos rios Tigres e Eufrates, na Ásia. Esta região é ocupada atualmente pelo Iraque

12 EVES H. **Introdução à história da Matemática**, Campinas, SP Ed UNICAMP, 1995, p. 65.

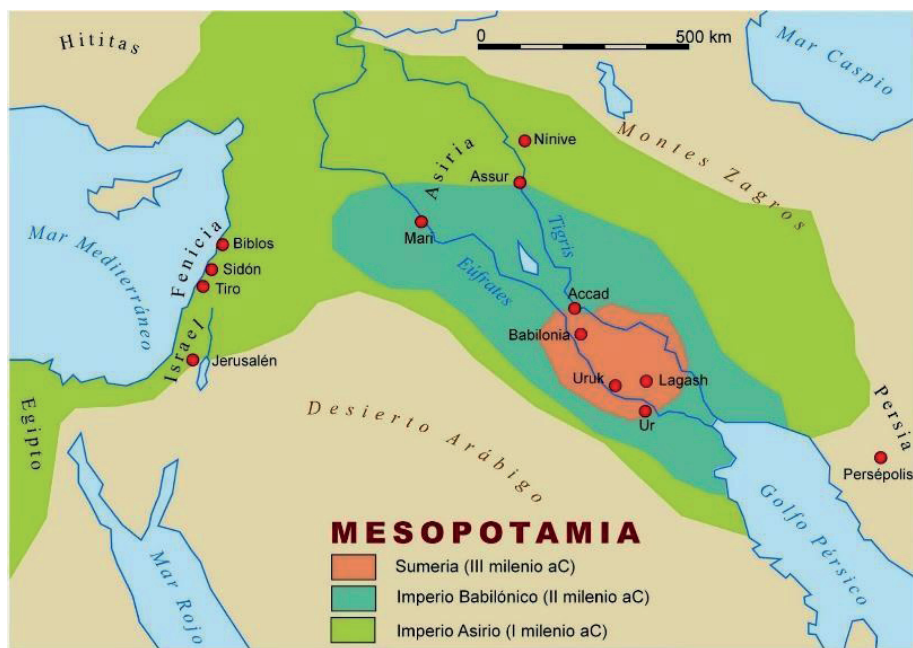


Figura 1.3: Mapa da Mesopotâmia ¹³.

O **sistema sexagesimal** é um sistema de numeração de base 60, criado pela civilização Suméria. Uma hipótese do uso dessa base pode ser de uma união de um sistema de contagem de base 5 que se baseava em contar com os dedos da mão e o sistema de contagem de base 12 que usava o método das três falanges. O sistema consistia em contar as falanges dos dedos da mão direita, utilizando o polegar, totalizando doze falanges (três falanges em quatro dedos), com os cinco dedos da mão esquerda, contam-se às dúzias, totalizando cinco dúzias ou seja 60.

É interessante observar que este sistema é utilizado ainda hoje nas medidas de coordenadas geográficas angulares e de tempo.

Os babilônios ‘escreviam’ em barro molhado pressionando uma cunha. No sistema numérico babilônico, o número 1 era ‘escrito’ com um único ‘traço’ **┐** e os números de 2 a 9 eram escritos combinando múltiplos de um único traço:

¹³ Mapa da Mesopotâmia, disponível em <https://leviadrianoqueira.wordpress.com/2017/04/30/mapa-da-mesopotamia/>. Acesso 08/2024



O número 10 era escrito em um único caractere \triangleleft e os números 20 a 50 eram escritos com múltiplos desse caractere, conforme exibido na figura a seguir.

1	∇	11	$\triangleleft \nabla$	21	$\triangleleft \triangleleft \nabla$	31	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla$	41	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla$	51	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla$
2	$\nabla \nabla$	12	$\triangleleft \nabla \nabla$	22	$\triangleleft \triangleleft \nabla \nabla$	32	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla$	42	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla$	52	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla$
3	$\nabla \nabla \nabla$	13	$\triangleleft \nabla \nabla \nabla$	23	$\triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla$	33	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla$	43	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla$	53	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla$
4	$\nabla \nabla \nabla \nabla$	14	$\triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla$	24	$\triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla$	34	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla$	44	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla$	54	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla$
5	$\nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	15	$\triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	25	$\triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	35	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	45	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	55	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$
6	$\nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	16	$\triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	26	$\triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	36	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	46	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	56	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$
7	$\nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	17	$\triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	27	$\triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	37	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	47	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	57	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$
8	$\nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	18	$\triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	28	$\triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	38	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	48	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	58	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$
9	$\nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	19	$\triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	29	$\triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	39	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	49	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$	59	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla \nabla$
10	\triangleleft	20	$\triangleleft \triangleleft$	30	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft$	40	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft$	50	$\triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft \triangleleft$		

Figura 1.4: A notação numérica dos babilônios.¹⁴

Sistema de numeração Egípcio (3000 a.C.)

Os egípcios da Antiguidade que viviam no vale do Rio Nilo, a nordeste da África, criaram um sistema para escrever números, baseando em agrupamentos. Essa ideia de agrupar foi utilizada nos sistemas mais antigos de numeração, como já comentamos no sistema cuneiforme. O mapa a seguir apresenta o espaço que era ocupado pelos egípcios.

14 The Babylonian tablet Plimpton 322, disponível em < <http://www.math.ubc.ca/~cass/courses/m446-03/pl322/pl322.html> > Acesso em 08/2024



Figura 1.5: Mapa do Egito Antigo ¹⁵

O documento mais antigo que temos notícias é o PAPIRO DE RHIND ou PAPIRO DE AHMES¹⁶ que é um documento egípcio de cerca de 1650 a.C., onde um escriba de nome AHMES detalha a solução de 85 problemas de aritmética, frações, cálculo de áreas, volumes, progressões, repartições proporcionais, regra de três simples, equações lineares, trigonometria básica e geometria.

A seguir um fragmento do Papiro de AHMES.

¹⁵ Mapa do Egito antigo disponível em < https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Egito_pt.svg> Acesso 08/2024

¹⁶ EVES H. **Introdução à história da Matemática**, Campinas, SP Ed UNICAMP, 1995, p.74