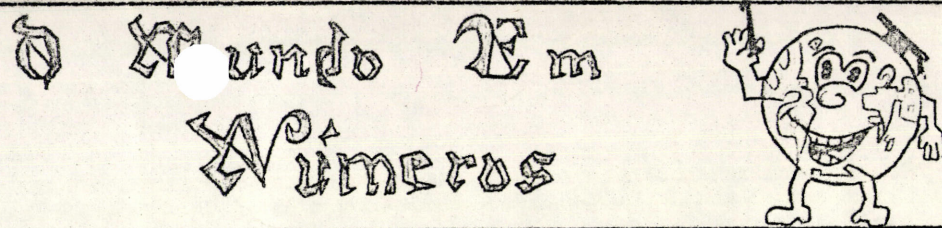


Laboratório de Matemática
1984



ESCOLA ESTADUAL DE 1ª E 2ª GRAUS "MARECHAL
FLORIANO PEIXOTO."
Jornal matemático da turma 71 - 9/84 - Nº: 2.

COMO O HOMEM
APRENDEU A MEDIR
AS COISAS

NUMERAÇÃO
ROMANA

CURIOSIDADES

HISTÓRIA DA
MATEMÁTICA

JOGOS E
REPORTAGENS

Matrizes.

TUDO ISSO VOCÊ VERÁ
NO MUNDO EM NÚMEROS!

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

DIREÇÃO: Liége Prado.

ORGANIZAÇÃO: Rita e Patricia Minato.

CAPA: Paulo César.

ILUSTRAÇÕES: Paulo César.

DATILOGRAFIA: Paulo César e Alexandre Rocha.

COLABORAÇÃO: Turma 71.

"ATENÇÃO"

RESPOSTAS NA PRÓXIMA EDIÇÃO;

FIQUE LIGADO;

ENTRE NO PIQUE DO "MUNDO EM NÚMEROS."

CARO LEITOR,

Este jornal foi feito para você!
Leia ele com atenção, nele você
descobrirá muitas coisas novas,
como jogos, história da matemáti-
ca, e outras novidades.

Esperamos que você se divirta e
aprenda um pouquinho mais do que
sabe.

Boa leitura!

ASS: Turma 71.



Conjunto de disciplinas lógicas que tratam das relações existentes entre grandeza e operações, reúne métodos pelos quais essas relações são dedutíveis de outras conhecidas ou supostas.

É, em suma, a ciência das relações de grandeza, ordem, forma, espaço e continuidade.

CONCEITOS FUNDAMENTAIS

A noção que pertence às estruturas básicas das construções matemáticas é a de grandeza, isto é, a noção primitiva (que todos possuem sem saber explicá-la) graças a qual é possível distinguir quantitativamente dois conjuntos de objetos ou em outras palavras perceber quando alguma coisa é maior que o outro.

Essa noção conduziu ao conceito de quantidade, ao de unidade, ao de medida de quantidade. O conceito de ordem, ou seja, a qualidade que permite ao homem de distinguir o antecedente do consequente, é também uma noção primitiva.

Todos os sistemas de numeração e muitos mecanismos lógicos são construídos sobre esta ideia fundamental de ordem. A ideia de posição, meramente

relativa e que permite saber se a medida que o tempo passa a distância entre dois objetos permanece inalterável ou sofre modificações, é outra noção fundamental.

CONTINUA NA PRÓXIMA EDIÇÃO!

Wilson Liu.

1) DIVIRTA-SE:

O que é o que é, quando se tira a metade desse nº fica o nº 0?

Wilson Liu.

COMO O HOMEM APRENDEU A MEDIR AS COISAS ?

Antigamente o homem usava partes do corpo para medir as coisas. O homem primitivo usava os passos para medir o campo e os pés para medir coisas menores como uma pele de couro de urso.



Peso e força:

O peso é certamente a força mais comum entre as forças existentes na natureza recorrendo a uma força (usando, por ex., as mãos) podemos esticar um elástico. O alongamento do elástico e a manifestação da força agindo sobre ele; obtém-se exatamente o mesmo efeito - o alongamento do elástico - se um peso em sua extremidade livre. Comprova-se, desse modo, que o peso é a força.

José Antônio.

DIVIRTA-SE:

Procure no quadro as seguintes palavras :

- ADIÇÃO
- MULTIPLICAÇÃO
- POTENCIAÇÃO
- SUBTRAÇÃO
- DIVISÃO
- RADICAÇÃO

A M S U B T R A Ç A O G C D
 S N C R A D I C I A Ç A O I
 D I S O D L C J I V I V I V
 M U L T I P L I C A Ç A O I
 P Q A T C I D I I J P T S S
 C H D Y A R A M T L H T T A
 R S V P O T E N C I A Ç A O

Gil Nei.

No ano passado, o romancista Jorge Amado, vendeu 500 mil exemplares das 27 obras que já escreveu. Mas foi superado por um placido professor de matemática paulistano há 73 anos fascinado por jazz, viagens e naturalmente, números.

Trata-se de Benedito Castrucci, autor de "A conquista da matemática", que vendeu 600 mil exemplares em 1982.

Castrucci atravessou o reinado do general Ary Quintela que brilhou nos anos 40 com livros de matemática fortemente calcados em obras estrangeira e disputou espaços nas décadas seguintes com os professores Osvaldo Sangiorgi e Scipione di Pierro Neto e há 4 anos, enfim, sentou-se no trono reservado aos reis do livro didático.

Luciano Teixeira.

QUEBRE A CABEÇA:

O que é matemática ?

A matemática é dividida ?

José Antônio.

CURIOSIDADE:

Ao fim de sete anos de pesquisas na Faculdade de Ciências da Universidade Americana de Purdue, no estado de Indiana, o matemático Louis de Branges anunciou ao mundo científico, na semana passada, um notável progresso na resolução de um problema que desafiava os estudantes há quase sete décadas.

Trata-se da comprovação da "Conjectura de Bieberbach"-uma avaliação dos coeficientes de certas séries de potências matemáticas, com grandes aplicações práticas como, por exemplo, na aerodinâmica, na determinação do perfil mais adequado de uma asa de avião.

Tal como uma prova atlética, a conjectura- como são chamados os teoremas ainda não demonstrados- proposta em 1916, pelo matemático alemão Ludwig Bieberbach ainda apresenta desafios.

Foi um matemático, poeta e advogado francês, Pierre de Fermat, quem, em 1637, garantiu ter descoberto as provas de que os quadrados perfeitos, quando somados, podem gerar outro quadrado perfeito.

A dúvida não impede que os estudiosos continuem buscando a resolução da questão agora com a ajuda de computadores movidos pela constação de que recordes existem para serem quebrados.

Wilson Liu.

APRENDA MAIS...

Origem do símbolo "Z":
Você sabe por que a letra "Z" é o símbolo do conjunto (...,-3,-2,-1,0,1,2,...)
Este símbolo foi usado pela 1.ª vez na Alemanha, pois Z é a primeira letra da palavra Zahl, que significa número, em alemão.

Rodrigo Camará.

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA :

Augustin Louis

Matemático francês descendente de uma família burguesa da Normandia .

Seu pai, desde cedo fez com que o filho frequentasse os melhores colégios.

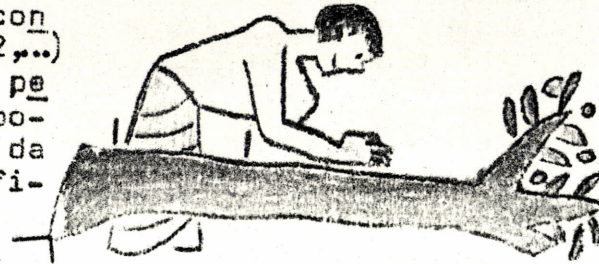
Hiparco

Foi importante especialmente como astrônomo subestendiase que devia dominar o mundo dos matemáticos. Deu a trigonometria o método geral que lhe faltara.

Patrícia Salete.

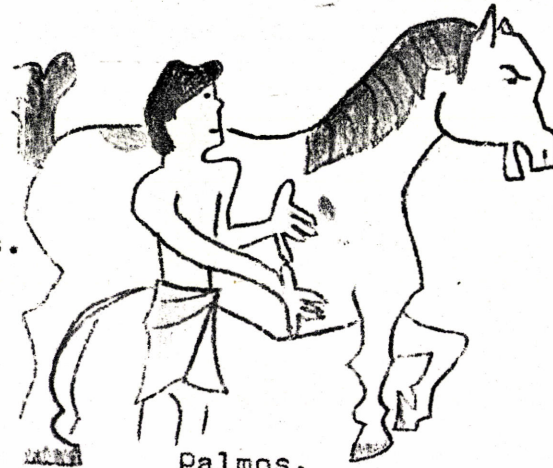
Usava a distância entre o cotovelo e as pontas dos dedos para medir coisas compridas.

Esta medida chamava-se cúbito.

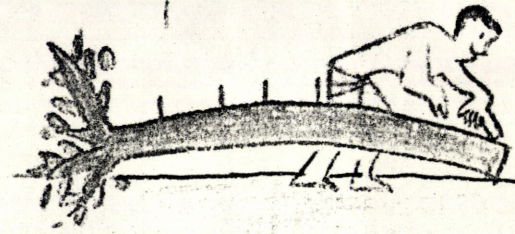


Cúbitos.

Usava a mão para medir coisas menores, esta medida chamava-se palmo.



Palmas.



Cinco cúbitos e um palmo.

Para coisas muito pequenas o homem usava a palma da mão para medi-las.

Para coisas ainda menores, ele usava a largura do dedo. Esta medida chamava-se dígito.

Outras vezes o homem usava cúbitos e palmas ao mesmo tempo.

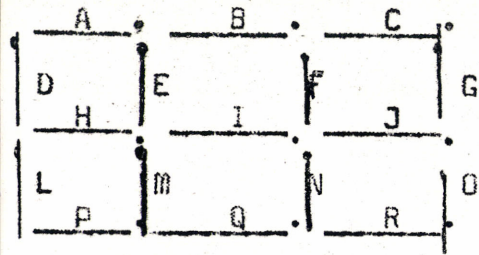


Uma palma.

Liége Prado, Hector e Paulo Eduardo.

CONTINUA NA PRÓXIMA EDIÇÃO!

2) DIVIRTA-SE:

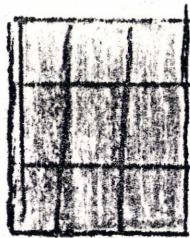


a) Tente fazer:

-De 6 para 2 quadrados!
Você consegue colocar 17 palitos sobre a mesa assim como estão e tirar 6 de forma em que fiquem apenas 2 quadrados?

b) Pense:

-Você é capaz de distribuir estes n^{os} dentro do quadrado de tal forma que as somas horizontais e verticais sejam sempre 23?



1 17 15
4 16 6
5 3 2

Adriana Oliveira.

NUMERAÇÃO ROMANA

Você deve ter notado que além dos algarismos arábicos (1, 2, 3,...), existe ainda, em uso, um outro tipo de algarismo. (4)

ismos, como os usados nos mostradores de certos relógios, na numeração de volumes de livros, na indicação do século, etc... Esses n^{os} foram introduzidos pelos romanos e por isso são chamados de algarismos romanos.

Os símbolos usados para representá-los são as letras maiúsculas do alfabeto latino.

- I- vale um (1)
- V- vale cinco (5)
- X- vale dez (10)
- L- vale cinquenta (50)
- C- vale cem (100)
- D- vale quinhentos (500)
- M- vale mil (1000)

Liége Prado.

3) DIVIRTA-SE:

Distribua 8 oitos numa soma de modo que o resultado seja 1000.

Paulo César.

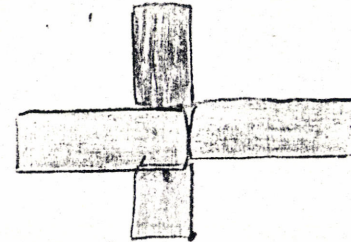
9) CHARADA:

Quantos lados tem a bola de ping-pong?

José Antônio.

10) DESCUBRA:

Mexendo apenas um palito, forme um quadrado:



Paulo Cesar e Alexandre Rocha.

RELEMBRE:

Como se lê um n^o escrito?

Se o n^o não tem mais de três algarismos anunciam-se sucessivamente os algarismos a partir da esquerda, indicando para cada um deles o nome das unidades que ele representa.

Ex: O n^o 527 se lê: quinhentos e vinte e sete unidades.

Nívea.

CONVITE:

Oi,

Eu sou a coelha Rosa. Com o auxílio de uma receita famosa criei o 1^o chocolate dietético do mundo.

Estou no livro de Histórias que a tia Maria Beatriz M. Papaleo escreveu e que as Edições Paulinas publicou com o título "O OVO DA COELHA ROSA."

Para manhã de autógrafos esperamos vocês e seus amiguinhos na livraria Edições Paulinas, R. Dr. Flores 252, no dia 6 de outubro, a partir das 10h.

Não falte: a festa começa na sua chegada.

Na ocasião haverá sorteio de livros da coleção "Maravilha."



7) CHARADA:

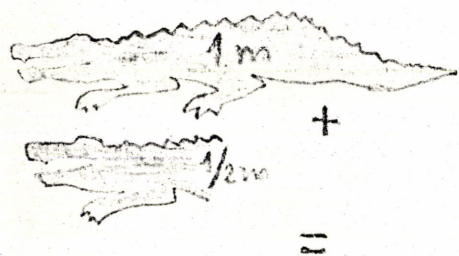
Um tijolo pesa 1Kg mais meio tijolo.
Quanto pesa 1 e meio ?

Volni Tavares.

8) BRINCADEIRAS:

a) Tente formar 3 triângulos equiláteros mudando apenas 4 palitos.

b) Qual o comprimento do jacaré, se o maior mede 1 metro e o menor 1/2 metro ?



Roni da Paz.

c) Leia com atenção estas palavras e descubra uma unidade de medida com seu múltiplo e sub-múltiplo:

SODNUGES
SUARG
SOTUNIM

Alexandre Rocha.

ESTE jogo deve ter no mínimo dois participantes, utilizando um dado.

COMO DEFINIR A MATEMÁTICA :

O nº de definições tentadas para a matemática, por filósofos e matemáticos ilustres, sabe a mais de meia sentença. Citemos para distrair o leitor curioso, duas dessas definições absurdas mas curiosas e pará-doxais. É sempre interessante acompanhar os analistas nesse burle guesar pelos domínios da lógica e da fantasia.

Dentro de um espírito acen-tuadamente tradicionalista, podemos sublinhar a definição formulada pelo francês C. Itelson, autor de várias memórias sobre a lógica matemática. Escreveu o filósofo Itelson.

Luciana Corrêa.

DIVIRTA-SE:



Luciana Dal Magro.

4) DIVIRTA+SE:

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

Partindo da casa assinalada no canto superior esquerdo (8) e terminando na última casa (8) do diagrama, tente obter como soma 158, sabendo que cada valor obtido deve ser adicionado ao valor de uma casa vizinha. As adições podem ser efetuadas horizontal, vertical ou diagonalmente, mas sempre de uma casa a outra.

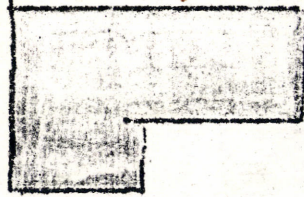
Diversas soluções são possíveis, tente encontrar uma delas.

Célio Jardim.

Célio Jardim.

5) DIVIRTA-SE:

Divida esta figura em 4 partes iguais:



Alexandre Rocha.

6) CHARADA:

Uma fazenda tem 500 vacas e um boi. Quantas cabeças tem o total ?

José Antônio.

QUAI a metade de $2+2$?

José Antônio.

TENTE FAZER:

Leia estas palavras e descubra uma unidade de medida com seu múltiplo e sub-múltiplo.

SODNUGES

SUARG

SOTUNIM

PÁG (6) Luciana Dal Macro.

MATEMÁTICA-Aritmética

Os números e a numeração

O MUNDO DOS N^{OS}:

Em quase todas as manifestações da vida diária utilizamos os n^{os}. Na infância aprendemos a fazer operações com eles e ninguém pode exercer qualquer atividade no mundo civilizado sem ter certos conhecimentos de aritmética, que lhe permitam mover-se sem tropeços nesse mundo dos n^{os}. E esta denominação não encerra uma metáfora e sim uma realidade; para os pitagóricos era a "única realidade" e o mundo material ilusório:

"As coisas são n^{os} ainda que ninguém comungue hoje nestas filosofias, há filósofos e matemáticos que consedem realidade ao mundo dos n^{os} incluindo até aqueles que por sua grandeza não possam ser representados por conjuntos materiais.

A palavra ou símbolo 3 representava indistintamente 3 meninos, 3 maçãs, 3 mesas...

CONTINUA NA PRÓXIMA EDIÇÃO!

Célio e Patrícia Minato.

HISTÓRIA EM QUADRINHOS

MEDIDA DE UM ÂNGULO



A unidade de medida de ÂNGULO mais usada é o grau.
O ângulo AÔB, tem como medida 50° .
Med. (AÔB) : 50° .

Luciano Dal Macro.