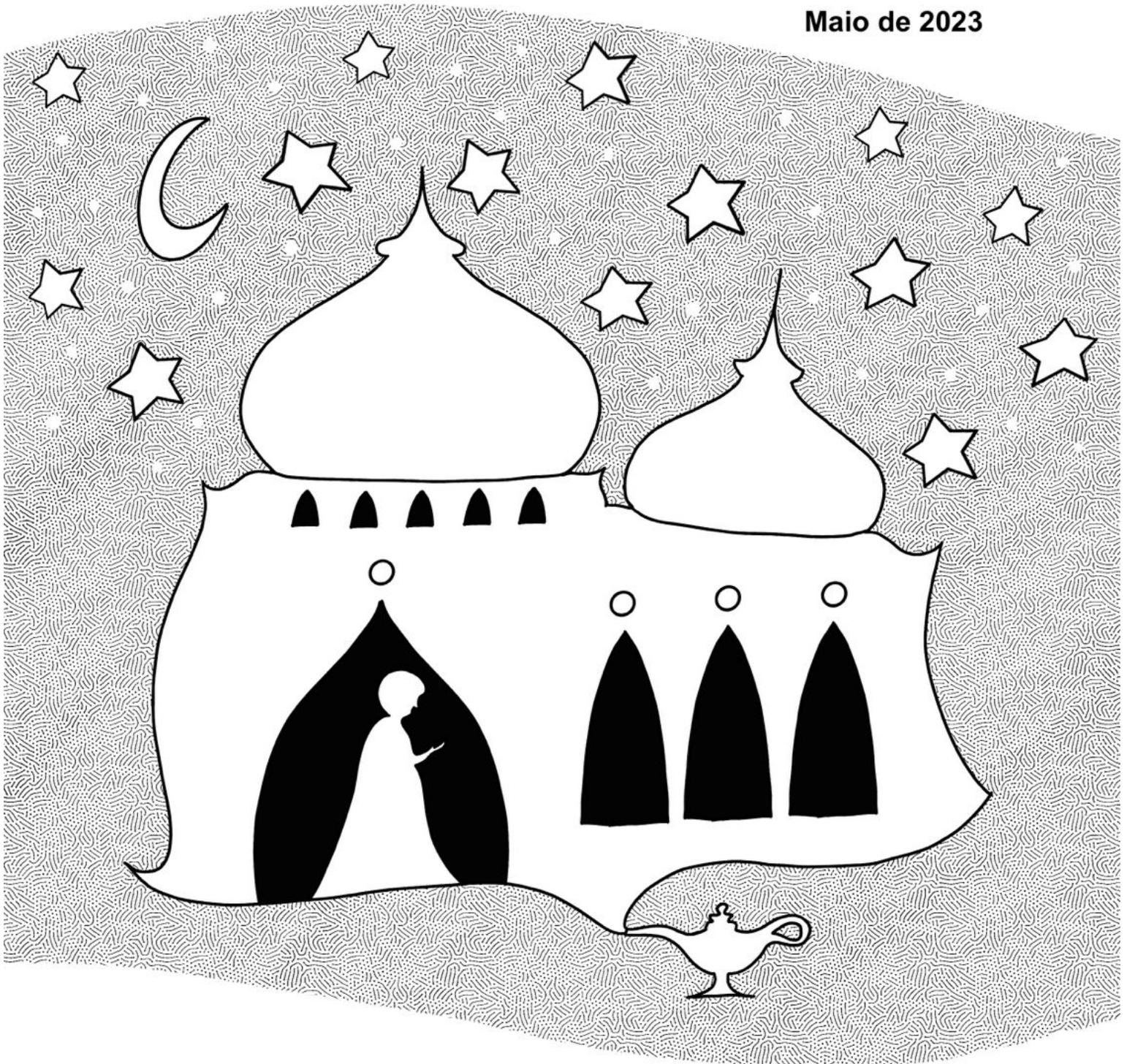


REVISTA
MALBA

EDIÇÃO VIII - ANO VIII

Maio de 2023



*Edição Especial: **Virada Malba Tahan***

CAEM – IME – USP

Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática
do Instituto de Matemática e Estatística da USP

VIRADA MALBA TAHAN

2023

Editores

**Estudantes da Licenciatura em
Matemática do IME-USP**

Christian Kendi K. Tanigava

Eduarda de Brito Lourenço

Eduarda Tunes Afonso

Mateus Pedra

Millene Duarte Ferreira

Murilo Falcirolli Amorim

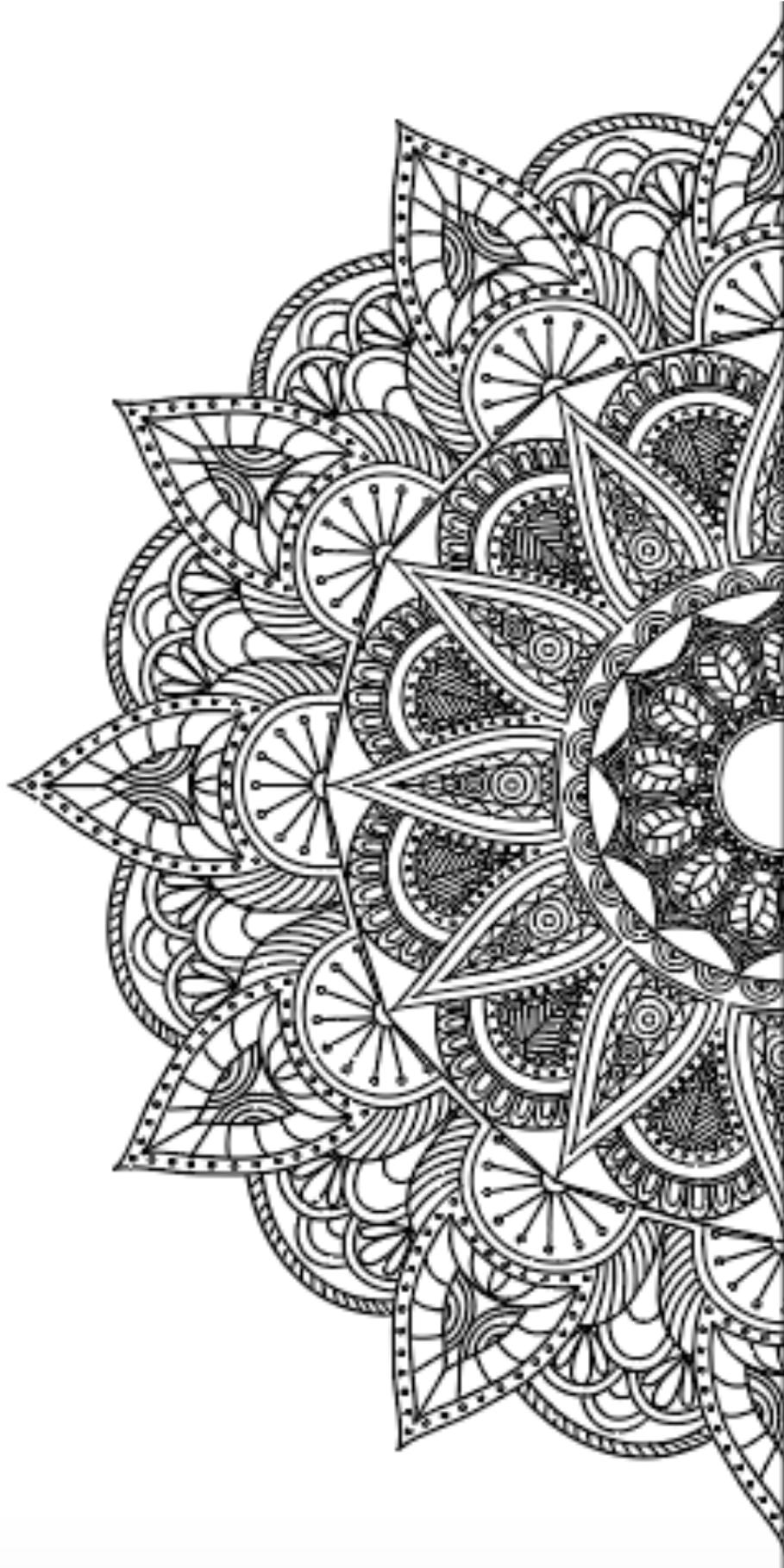
Paola Rodrigues Polizeli

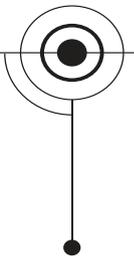
Paulo Henrique Marçal

Oscar Lin

Revisora

Profa. Ana Paula Jahn





Malba Tahan: A Matemática pode ser divertida!

Você já ouviu falar em quadrados mágicos e hipermágicos? Quer aprender a resolver o problema da metade do “x” da vida? Ou então, ganhar um camelo somando frações? E como saber qual é a diferença entre divisão simples, divisão certa e divisão perfeita?

Essas e muitas outras histórias são contadas pelo *Professor Julio Cesar de Mello e Souza* – mais conhecido por *Malba Tahan* – em seu famoso livro *O Homem que Calculava*, no qual o calculista Beremiz Samir embarca nas mais diferentes aventuras, usando sempre a Matemática para resolver diversos tipos de problemas e desafios.

Nesse livro, e durante toda sua vida, Malba Tahan procurou ensinar Matemática de uma forma diferente daquela que aprendemos na escola, criando jogos, desafios, quebra-cabeças e também contando lendas e histórias.

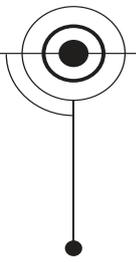
Seus livros fizeram enorme sucesso, conquistando muitos fãs e sendo traduzidos para várias línguas.

Em comemoração ao *Dia Nacional da Matemática* – 6 de maio, data de nascimento de Malba Tahan – quisemos resgatar essa proposta publicando a revista *Malba*, e, para isso, preparamos diversos passatempos para você.

Esperamos que se divirta!

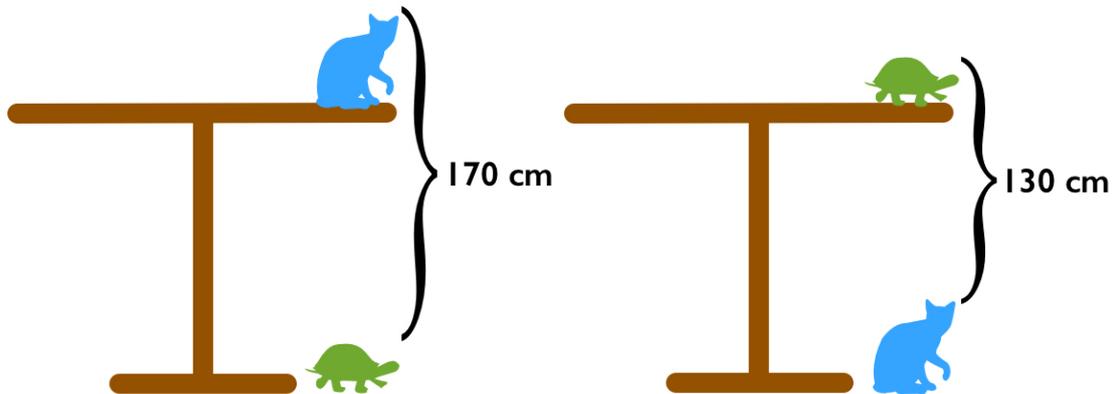
Para saber mais: <http://www.malbatahan.com.br>
<http://chc.cienciahoje.uol.com.br/o-homem-que-calculava/>





Problema 1

Qual é a altura da mesa?

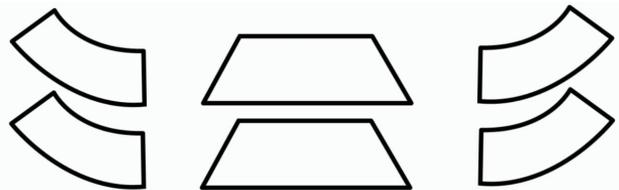


Desafio visual 1

(Adaptado do livro “Matemática Divertida e Curiosa”, de Malba Tahan, p. 75.)

Na ilustração aparecem seis figuras geométricas.

As dimensões das figuras que estão na parte superior do quadro são maiores do que as figuras correspondentes na parte de baixo?



O que a figura sugere?

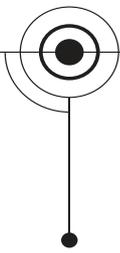
Observe com atenção, pois as aparências enganam!!!!

Tente verificar sua resposta.

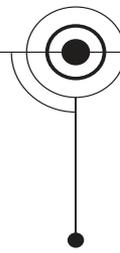


Probleminha ou problemão?

1. Meu avô tem quatro filhos e cada filho tem 4 filhos.
Quantos primos eu tenho?



Segundo sua biografia, *Malba Tahan* nasceu na aldeia de Muzalit, em 1885.



E faleceu em combate, em 1921, nas proximidades de uma pequena tribo na Arábia Central.

Problema 2

(Adaptado de: <https://www.youcubed.org/pt-br/tasks/pintando-o-cubo/> Acesso: 23 abr. 2023)

Imagine que pintamos todas as faces de um cubo de aresta 4 cm.

1. Quantos cubinhos ficam com 3 faces pintadas?
2. Quantos ficam com 2 faces pintadas?
3. Quantos ficam com uma face pintada?
4. Quantos não foram pintados?
5. Quantas cubinhos seriam pintados em um cubo de qualquer tamanho?



Caso 1



Caso 2



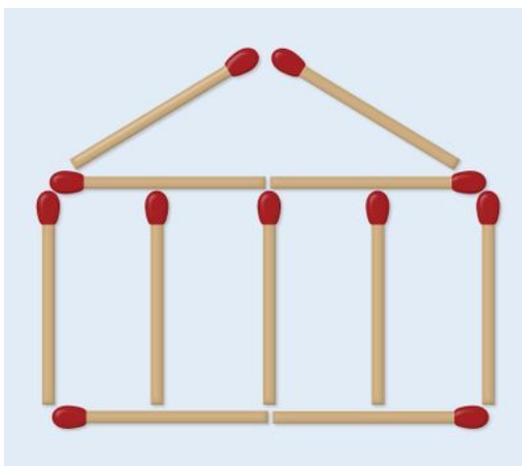
Caso 3



Caso 4

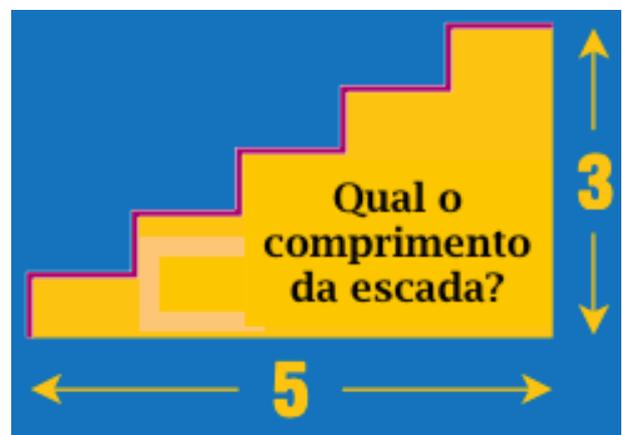
Desafio com palitos 1

Mova dois palitos para obter 11 quadrados.



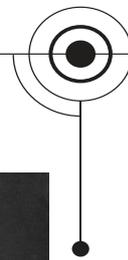
Fonte: <https://incrivel.club/inspiracao-testes/16-desafios-com-fosforos-para-incendiar-e-agucar-o-seu-cerebro-1238451/> Acesso: 23 abr. 2023

Desafio geométrico 1



Fonte: <http://www.mathkang.org/pb7/default.asp?hui=26/04/2023#> Acesso: 23 abr. 2023

Malba Tahan é um heterônimo pelo qual é conhecido o professor de Matemática brasileiro Julio Cesar de Mello e Souza.



O cristão e o muçulmano

A história a seguir retrata a **amizade** não **convencional** entre dois homens, Samir e Muhammad, que teriam vivido em Damasco, na Síria otomana, durante os anos finais do século XIX.



Tancredè Dumas | Public domain, via Wikimedia Commons

Samir era um homem cristão com **nanismo** que não podia andar, enquanto Muhammad era um **muçulmano** cego que o carregava nas costas para circular pelas ruas da cidade.

Apesar de terem vindo de religiões e **origens** diferentes, os dois órfãos compartilharam um quarto e uma amizade inabalável.

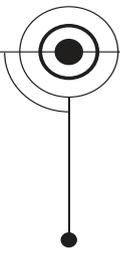
Samir tinha um **talento** especial para contar histórias das mil e uma noites, o que encantava os clientes de um café em Damasco, enquanto Muhammad vendia doces na mesma rua. Sem a luz dos **olhos** de Samir, Muhammad não teria maneira de se **locomover** sozinho pelas **labirínticas** ruas da antiga Damasco, ao passo que, por sua deficiência física, Samir não conseguiria chegar a lugar algum sem as pernas de Muhammad. Um dependia do outro: essa extraordinária amizade literalmente os **completava**.

Um dia, quando Muhammad voltou para o seu quarto, encontrou Samir morto. Ele chorou e lamentou durante sete dias seguidos por ter perdido sua **metade**. Por fim, ele próprio acabaria morrendo de **tristeza** pela morte do amigo – que era também a morte dos seus olhos.

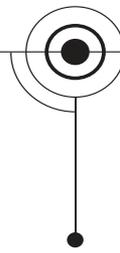
Quando perguntaram como duas pessoas de **religiões** e origens diferentes poderiam se dar tão bem, Muhammad simplesmente apontou para o seu **coração** e disse: "Aqui nós éramos iguais".

Essa inspiradora **história** do cristão Samir e do muçulmano Muhammad circula em algumas redes sociais. Embora não haja fontes que documentam a veracidade dos nomes e da história pessoal desses dois homens, a **fotografia** que os retrata é, sim, genuína. A foto foi tirada pelo fotógrafo Tancredè Dumas, em 1889, e se tornou um **símbolo** de amizade e **respeito** mútuo apesar das **diferenças**.

(Adaptado de uma publicação do *LinkedIn* e do site *Aleteia*: aleteia.org)



Aos 12 anos, Julio Cesar criou sua primeira publicação, uma revistinha chamada ERRE!, com reportagens, histórias ilustradas e adivinhas.



Anos depois, começou a assinar a revista ERRE! sob seu primeiro pseudônimo, o editor Salomão IV.

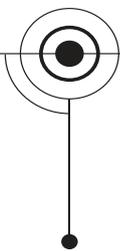
Caça-palavras

Descubra onde estão as 19 palavras em **DESTAQUE** no texto. As palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, com palavras ao contrário.

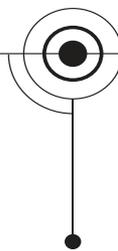


Probleminha ou problemão?

2. A soma dos meus quatro algarismos vale 5 e o produto deles é 2. Qual(is) número(s) posso ser eu?



O Prof. Julio Cesar graduou-se como engenheiro e professor.



O problema dos 35 camelos é um dos mais conhecidos do livro “O Homem que Calculava”.

Problema 3

(Adaptado de “O homem que calculava”, de Malba Tahan, Cap. IV)

Salem, um dos maiores mercadores de Bagdá, estava retornando de uma viagem com sua caravana. Quando se preparavam para um descanso, se depararam com uma multidão de nômades no deserto, que saquearam a caravana, restando apenas Salem que milagrosamente conseguiu escapar.

Horas depois, Beremiz, o calculista, e um companheiro encontraram o pobre mercador ferido, o socorreram e ouviram seu relato, compartilhando com ele o pouco que tinham para comer.

Beremiz tinha 5 pães e seu companheiro 3 pães. Salem prometeu dar 8 moedas de ouro pelos 8 pães assim que os três chegassem a Bagdá. Os viajantes aceitaram a proposta e, junto com o mercador, partiram.

Durante o trajeto, quando um dos três sentia fome, pegava-se 1 pão que era repartido igualmente entre os três. E assim foi feito com os 8 pães.

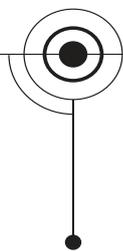
Assim que chegaram a Bagdá, Salem tratou de cumprir a promessa, pagando aos viajantes 8 moedas de ouro, 5 para Beremiz, pelos cinco pães, e 3 para o companheiro, pelos três pães. Logo após essa entrega, Beremiz, o homem que calculava, discordou respeitosamente de como foi feito esse pagamento, dizendo:

– Perdão amigo Salem, mas a divisão feita desse modo, apesar de ser muito simples, não é matematicamente correta!

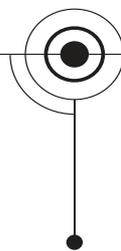
Beremiz está certo? Se sim, qual seria a forma matematicamente correta de dividir as 8 moedas de ouro entre os dois viajantes?



Fonte: <http://matematica-significativa.blogspot.com/2012/02/charges-engracadas.html> Acesso em: 02 mai 2023.



Malba Tahan, com uma herança recebida do pai, viajou por vários países.



São incontáveis as palestras e cursos que o Prof. Julio Cesar ministrou no Brasil e no exterior.

Problema 4

Veja a argumentação a seguir:

1. O queijo suíço tem buracos.
2. Então, quanto mais queijo, mais buracos.
3. Mas quanto mais buracos, menos queijo.
4. Portanto, quanto mais queijo, menos queijo!

Vamos dizer que as linhas 1, 2 e 3 são as etapas da argumentação, e que a linha 4 é a conclusão.

A Lógica nos diz que, se as afirmações 1, 2 e 3 são verdadeiras, então a afirmação 4 também deve ser.

- a) Você considera que as linhas 1, 2 e 3 da argumentação estão corretas?
- b) Você considera que a afirmação da linha 4 (“quanto mais queijo, menos queijo”) é correta?

Você agora tem dois caminhos para responder essas perguntas:

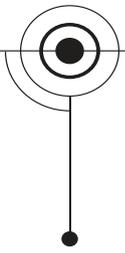
- Se você disse “sim” para a pergunta b), então você concordou que duas fatias de queijo têm menos queijo do que uma fatia de queijo... Estranho, não?
- Se a resposta para a pergunta b) for “não”, então, pela Lógica, necessariamente deve haver algum erro nas linhas 1, 2 ou 3. Mas qual será esse erro?

E aí? Qual caminho você escolhe? Como você justifica sua escolha?*

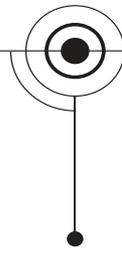


* Essa atividade é mais divertida se você e seus colegas pensarem um pouco sozinhos e depois discutirem juntos!

Fonte: Sara Zimmerman

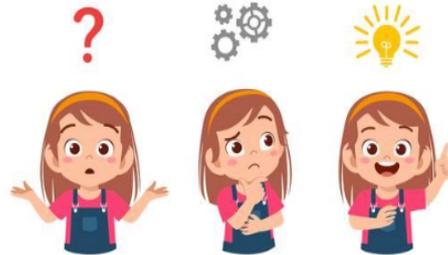


Em 1933, a vida e a obra do autor-personagem Malba Tahan foi publicada no jornal *A União*, de João Pessoa/PB.



De 1946 a 1951, como Malba Tahan, foi responsável pela edição da revista de recreações matemáticas *Al-Karismi*.

Probleminha ou problemão?

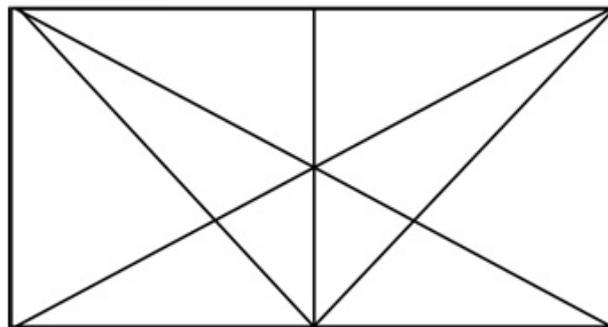


3. Verdadeiro ou falso?

O produto de dois números naturais terminados em 76 termina em 76? Tente justificar sua resposta.

Desafio Geométrico 2

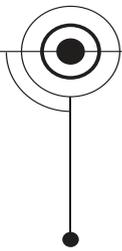
Você consegue dizer quantos triângulos aparecem na figura?



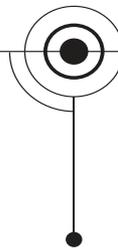
Desafio com Palitos 2

Mova um palito para obter o maior número possível.





Julio Cesar de Mello e Souza nasceu na cidade do Rio de Janeiro, em 6 de maio de 1895, mas passava suas férias em Queluz.



O Prof. Julio Cesar escreveu mais de 100 livros, sendo “Sombra do Arco-íris” o seu livro preferido.

Problema 5

Três irmãos, Huguinho, Zezinho e Luisinho, estão sentados lado a lado em um cinema. Luisinho nunca fala a verdade, Zezinho às vezes fala a verdade e Huguinho sempre fala a verdade.

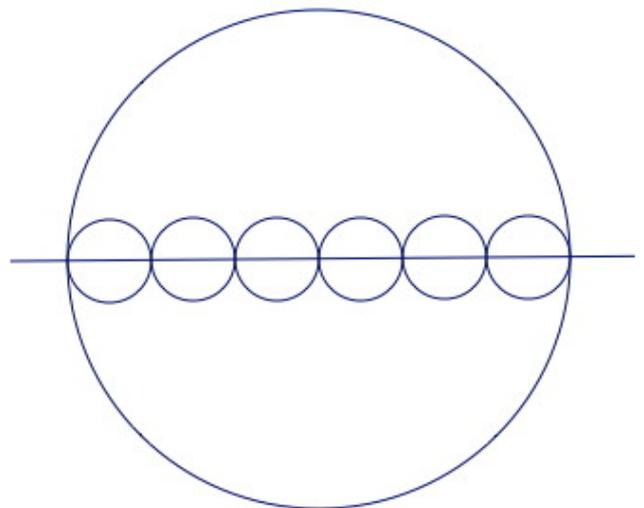
Quem está sentado à direita diz: "Luisinho está sentado no meio". Quem está sentado no meio diz: "Eu sou o Zezinho". Por fim, quem está sentado à esquerda diz: "Huguinho está sentado no meio". Quem está sentado à direita, quem está sentado no meio e quem está sentado à esquerda?



Por que razão o “3” diz “não creio que saiam todos” na *selfie*?

Cálculo Mental!?

A área de cada círculo pequeno é 2 cm^2 . Qual a área do círculo grande?

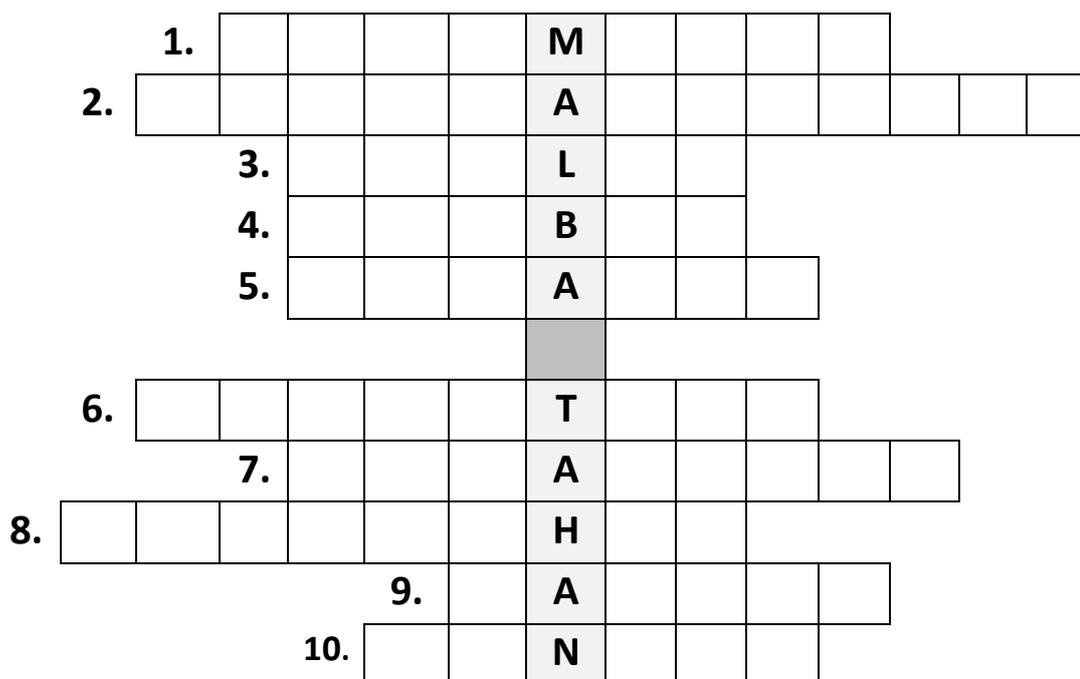


CRUZADINHA

Utilize as “Curiosidades” presentes nas páginas desta revista para completar a cruzadinha sobre a vida e a obra do Prof. Julio C. de Mello e Souza.



- 1 – Primeiro pseudônimo criado por Julio Cesar ainda criança.
- 2 – Região onde morreu Malba Tahan, segundo sua biografia.
- 3 – Cidade onde Julio Cesar passava férias na infância.
- 4 – Primeira palavra do título do livro preferido do Prof. Julio Cesar.
- 5 – O que proporcionou as viagens de Malba Tahan.
- 6 – Atividade que o Prof. Julio Cesar realizou em todo o Brasil e no exterior.
- 7 – Nome da revista que Malba Tahan foi editor de 1946 a 1951.
- 8 – Conteúdo de sua primeira publicação, a revistinha ERRE!.
- 9 – Animal presente no contexto de um dos problemas mais famosos do livro “O Homem que Calculava”.
- 10 – Nome do jornal onde foi publicada a biografia de Malba Tahan, em 1933.



RESPOSTAS E DICAS

Para dicas e soluções dos problemas desse número, acesse a página do CAEM.

Realização:



www.ime.usp.br/caem

Apoio:



IME-USP