

Roteiro de pesquisa: Onde está a matemática no dia a dia?

5º ano - 2020

Objetivo Geral: Ampliar a compreensão matemática no que se refere a geometria e a leituras de gráficos e tabelas.

Início do roteiro: ___/___/___

Fim do roteiro: ___/___/___



OBJETIVOS	ATIVIDADES	FONTE DE PESQUISA	AVALIAÇÃO DO EDUCADOR
1. Entender a história da Matemática no cotidiano	1) Assistir em casa ou na escola o filme “Donald no país da Matemática”. No filme, observar os lugares e objetos que Donald encontrou a matemática.	Youtube	
	2) Depois de assistir o filme “Donald no país da matemática”. Reflita e escreva um texto dizendo em quais lugares ou objetos Donald encontrou a matemática. Ainda neste texto, escreva quais lugares você acha que a matemática está presente e que não foi mostrada no filme.	Você mesmo	
2. Reconhecer a Geometria na natureza	1) Você já percebeu que a matemática também está presente na natureza? Por exemplo, ao olharmos para as imagens acima, quais relações matemáticas podem encontrar nelas?	Você mesmo	
	2) Agora pense nas matemáticas que você encontra no caminho de sua casa até a escola. Por exemplo, para ir à escola, quem pensa o caminho? Por que esse e não outro caminho? Escreva um pouco sobre isso. Além disso, nesse caminho você consegue ver matemática em outras coisas ou objetos?	Você mesmo	
3. Reconhecer a Geometria na arte	1) Assim como na natureza, também encontramos a matemática em outros lugares. Veja, por exemplo, seu uso na arte de Pablo Picasso. Observe que o pintor usou algumas ideias matemáticas. Discuta com seu grupo e descubra quais são essas ideias usadas por Picasso.	ANEXO I	
	2) Você já ouviu falar de cubismo? Pesquise na internet e escreva um texto falando sobre o que você entendeu sobre este tipo de arte. Veja se o Brasil teve pintores influenciados por essa arte.	Internet/ Celular	
	3) Escolha e tente reproduzir uma pintura cubista (veja a lista dos pintores abaixo). Procure informações sobre	Você mesmo	

	a tela (nome do pintor, ano e nome da pintura, técnica, local, e outras informações).		
	4) Na pintura que você escolheu, identifique quais formas geométricas estão presentes.	Você mesmo	
	5) Agora é sua vez! Crie um desenho inspirado nos desenhos cubistas e mostre para seu tutor.	Você mesmo	
	6) Você já brincou com um TANGRAM? Recorte do ANEXO IV e tente formar figuras geométricas.	ANEXO IV	
4. Conhecer e calcular uma medida matemática (Perímetro)	1) A maioria das formas geométricas possui uma medida chamada Perímetro, você já ouviu falar sobre isso? Pesquise nos livros de matemática sobre isso e escreva o que você entendeu.	Livros de matemática na Biblioteca	
	2) No seu livro de matemática tem alguns exercícios de perímetro que são bem legais. Vamos fazê-lo.	Livro didático de Matemática p.66-67	
	3) Você sabia que o cálculo de perímetro é muito usado na construção civil (casas). Com ajuda do professor (opcional) calcule o perímetro (aprox.) de cada cômodo e depois o da casa inteira. Registre essas informações no caderno.	ANEXO III	
5. Descobrir como a matemática ajuda a interpretar dados e informações (Leitura e tratamento da informação)	1) A população brasileira é formada por grupo em diferentes idades. Observe o gráfico na p.34 e responda as questões das págs. 34 e 35.	Livro didático de Matemática p.34-35	
	2) Construindo uma tabela. A partir do ANEXO 2 e com ajuda de seus colegas, preencha as informações pedidas e depois responda as perguntas.	Você mesmo	
	3) Agora veja e resolva as questões do livro de matemática sobre Tabelas e Gráficos	Livro didático de Matemática p.40-41	
6. Conhecer as transformações numéricas (Campo multiplicativo)	1) Para explorar ainda mais esse caminho pelos diferentes lugares da matemática, você deve ter percebido que as ferramentas matemáticas (adição, subtração, multiplicação e divisão) nos ajudaram a resolver algumas situações problemas. Para terminar esse nosso breve percurso, veja a situação descrita por um sábio matemático brasileiro Malba Tahan. Depois tente explicar o que aconteceu e o por quê.	ANEXO V	
7. Registrar as aprendizagens	1) Realize o portfólio contendo informações mais importantes do roteiro.	Você mesmo	
8. Where is the Mathematics in our daily lives? (Onde está a matemática no dia-a-dia?)	1) Read the words and translate them into Portuguese 1.Mathematics=_____ 2.Geometry=_____ 3.Arts=_____ 4.Cubism=_____ 5.Geometric shapes=_____ 6.Geometric figures=_____ 7.Perimeter=_____ 8.Civil construction=_____	Com auxílio do recurso tecnológico disponível, pesquise a pronúncia correta das palavras ao lado e treine em voz alta.	

ANEXO I



Autor:
Pablo
Picasso,

Tela:
Fábrica no
Horto de
Ebro

Ano: 1909

Local:
Museu de
São
Petersburgo/
Rússia

ANEXO II

Nome do colega	Número do sapato	Altura (m)	Peso (kg)

Com base na tabela acima, responda às seguintes questões:

1. Qual colega possui o menor peso? _____
2. Quem calça o maior sapato? _____
3. Se somarmos a altura de todos os colegas, que valor teremos? _____

ANEXO V

Numa passagem do livro “O homem que calculava”, Beremiz e seu colega de jornada encontraram três homens que discutiam acaloradamente ao pé de um lote de camelos.

Por entre pragas e xingamentos gritavam furiosos:

- Não pode ser!
- Isto é um roubo!
- Não aceito!

O inteligente Beremiz procurou informar-se do que se tratava.

- Somos irmãos – esclareceu o mais velho – e recebemos como heranças esses 35 camelos. Segundo vontade de nosso pai devo receber a metade, o meu irmão Hamed uma terça parte e o mais moço, Harin, deve receber apenas a nona parte do lote de camelos. Contudo, não sabemos como realizar a partilha, visto que a mesma não é exata.

- É muito simples – falou o Homem que Calculava. Encarrego-me de realizar, com justiça, a divisão se me permitirem que junte aos 35 camelos da herança este belo animal, pertencente a meu amigo de jornada, que nos trouxe até aqui.

E, assim foi feito.

- Agora – disse Beremiz – de posse dos 36 camelos, farei a divisão justa e exata.

Voltando-se para o mais velho dos irmãos, assim falou:

- Deverias receber a metade de 35, ou seja, 17, 5. Receberás a metade de 36, portanto, 18. Nada tens a reclamar, pois é claro que saíste lucrando com esta divisão.

E, dirigindo-se ao segundo herdeiro, continuou:

- E tu, deverias receber um terço de 35, isto é, 11 e pouco. Vais receber um terço de 36, ou seja, 12. Não poderás protestar, pois tu também saíste com visível lucro na transação.

Por fim, disse ao mais novo:

- Tu, segundo a vontade de teu pai, deverias receber a nona parte de 35, isto é, 3 e tanto. Vais receber uma nona parte de 36, ou seja, 4. Teu lucro foi igualmente notável.

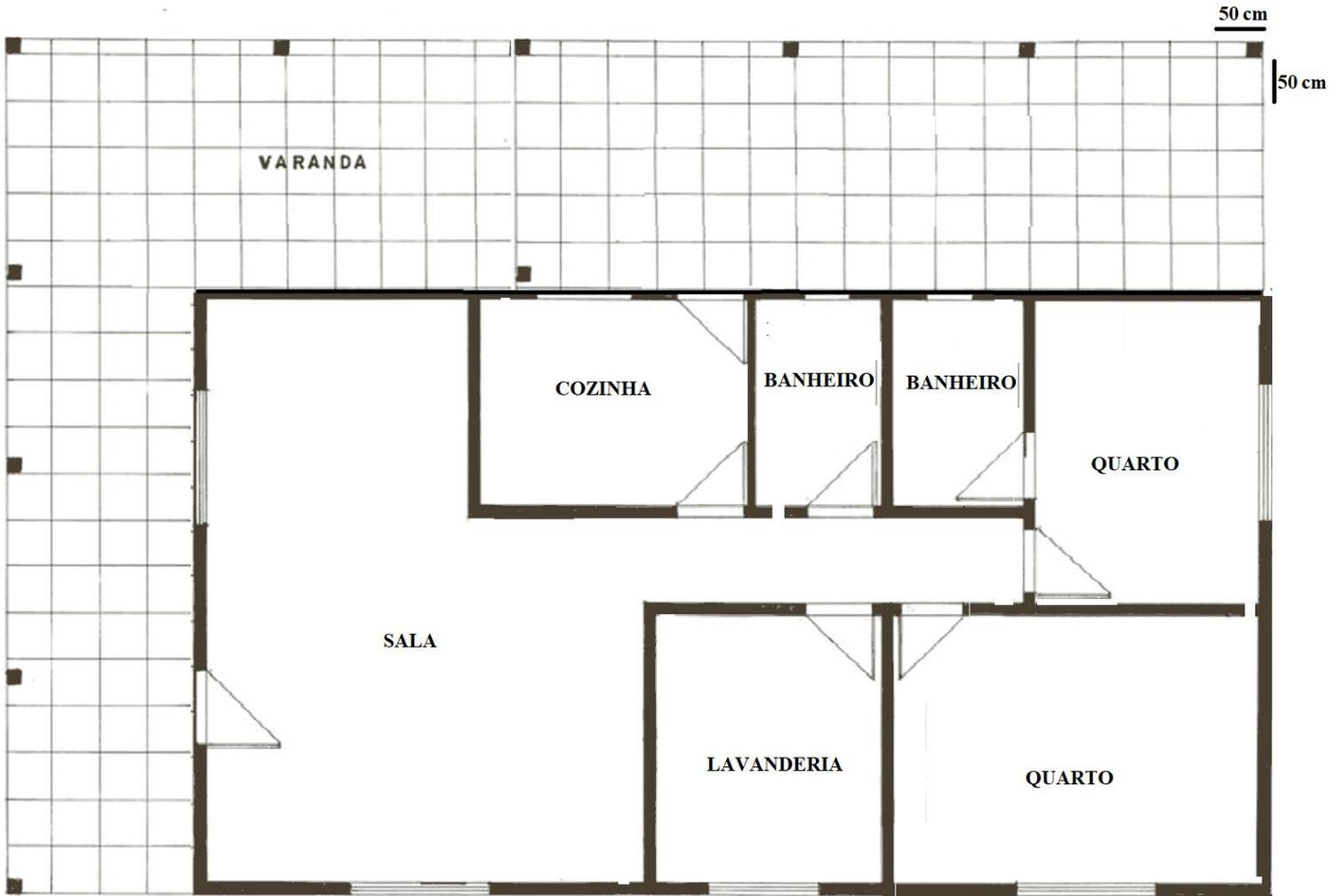
E, concluiu com segurança e serenidade:

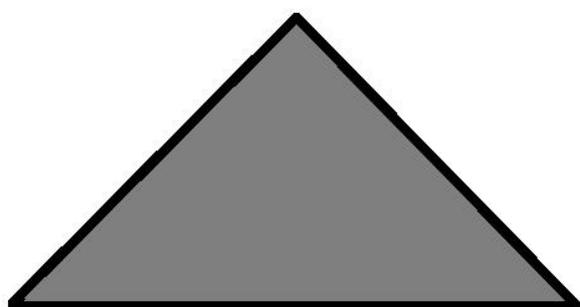
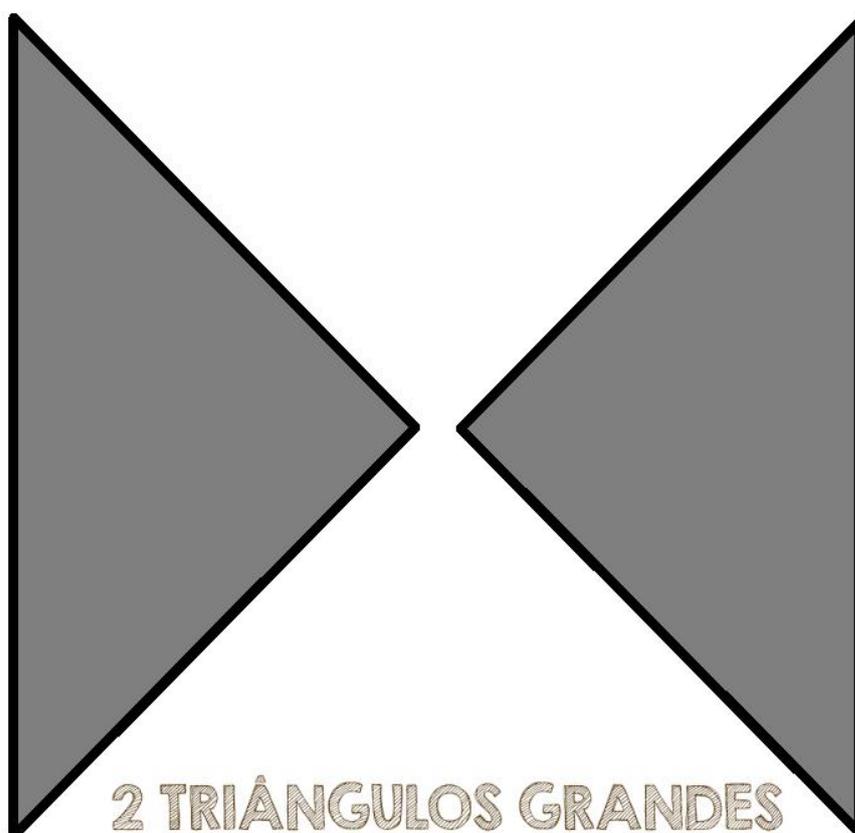
- Pela vantajosa divisão realizada, couberam 18 camelos ao primeiro, 12 ao segundo, e 4 ao terceiro, o que dá um resultado (18+12+4) de 34 camelos. Dos 36 camelos, sobraram, portanto, dois. Um pertence a meu amigo de jornada. O outro, cabe por direito a mim, por ter resolvido, a contento de todos, o complicado problema da herança!

- Sois inteligente, ó Estrangeiro! – exclamou o mais velho dos irmãos. Aceitamos a vossa partilha na certeza de que foi feita com justiça e equidade!

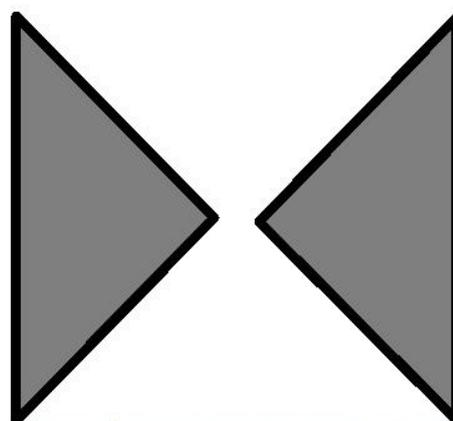
sugestões de site: <http://www.educ.fc.ul.pt/icm/icm2002/icm203/geometria.htm#Figuras%20regulares>

Indicação de livro: O homem que calculava / Matemática divertida e curiosa – Livros de Malba Tahan





1 TRIÂNGULO MÉDIO



2 TRIÂNGULOS PEQUENOS



1 PARALELOGRAMO



1 QUADRADO

