

**1^a
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**RAPHAELL
MARQUES**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



AULA Nº:

01



CONTEÚDO:

APRESENTAÇÃO



TEMA GERADOR:

**PAZ NA
ESCOLA**



DATA:

13/02/2020

Prof. RAPHAELL MARQUES



É professor há 7 anos da rede pública e privada do Estado do Piauí.

- ✓ Bacharel em Matemática pela UFPI;
- ✓ Professor substituto do Estado do Piauí (2015-2017)
- ✓ Professor do PENSE (Projeto de Ensino de Saúde e Exatas 2012-2013) UFPI
- ✓ Professor do Canal Educação
- ✓ Professor do PRÉ-ENEM SEDUC.

MATEMÁTICA SHOW

CURRÍCULO INTEGRAL TECNÓLOGICO

**PERÍODO
ESCOLAR****1º BIMESTRE****OBJETIVOS DE
APRENDIZAGEM**

- Identificar os elementos geométricos, as formas e suas relações.

CONTEÚDOS BÁSICOS

Geometria Plana:
Ângulos, Triângulos.

➤ Curiosidades 1.

- O poder do “4”
- Escrito pelo brasileiro Júlio César de Melo e Sousa, sob o pseudônimo Malba Tahan, o livro “O Homem que Calculava” trazia, entre outras teorias, a dos “quatro quatros”. Segundo ela, é possível formar qualquer número inteiro de 0 a 100 utilizando quatro numerais 4 e sinais de operações matemáticas, como soma, divisão, exponenciação ou fatorial. Deseja obter um “3”? É só fazer a seguinte operação: $(4+4+4)/4$.

$$\overline{12/4} = 3$$

$$\underline{4 - 4 + 4 - 4 = 0}$$

ATIVIDADE

DESAFIO DOS QUATRO QUATROS

$$\underline{\underline{(4+4)\div(4+4)=1}}$$

$$\underline{\underline{(4\div4)+\underline{(4\div4)}=2}}$$

$$\underline{\underline{(4+4+4)-4=3}}$$

$$\underline{\underline{(4-4)\times4+4=4}} \quad \checkmark$$

$$\underline{\underline{(4\times4+4)\div4=5}}$$

$$\underline{\underline{(4+4)\div4+4=6}}$$

$$\underline{\underline{4+4-4\div4=7}} \quad \checkmark$$

$$\underline{\underline{4+4+4-4=8}}$$

$$\underline{\underline{4+4+4\div4=9}} \quad \checkmark$$



PERÍODO ESCOLAR	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS BÁSICOS
<u>2º BIMESTRE</u>	Elaborar conceitos geométricos, fazendo conexões entre eles e outras áreas do conhecimento	Polígonos, Semelhança e Congruência de Triângulos

$$\frac{1 + \sqrt{5}}{2} \cong 1,61$$

► Curiosidades 2.

Regra de Ouro



O Número de Ouro é um número irracional misterioso e enigmático que nos surge numa infinidade de elementos da natureza na forma de uma razão.

Valor numérico é +/- de $\phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \approx 1.618033989$
1,618.

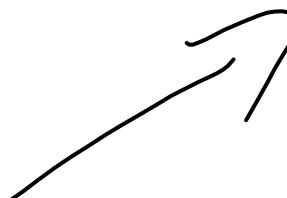
A designação adotada para este número, Φ (phi maiúsculo), é a inicial do nome de Fídias que foi escultor e arquiteto grego encarregado da construção do Párténon, em Atenas.

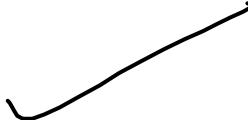
Ele indicaria a harmonia, por isso estaria presente em obras de Leonardo da Vinci, em construções, como as Pirâmides do Egito, e até no comprimento das falanges humanas.

PERÍODO ESCOLAR	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS BÁSICOS
<u>3º BIMESTRE</u>	Elaborar conceitos geométricos, fazendo conexões entre eles e outras áreas do conhecimento.	Áreas de Figuras Planas.

➤ CURIOSIDADES 3. PROBLEMAS DO MILÊNIO

- Como poderá imaginar, cada um dos 7 problemas é tão complexo de resolver, que só para compreender o enunciado é necessário ter conhecimentos avançados de matemática. Por exemplo, um desses problemas já fazia parte da lista de David Hilbert e passados mais de 100 anos ainda ninguém o conseguiu resolver. Ainda assim, para quem tiver curiosidade ou quiser simplesmente tentar a sua sorte, poderá consultar a lista com uma descrição detalhada dos Millennium Problems.



- Já foi resolvido algum dos problemas propostos? 
- Sim, a Conjetura de Poincaré, foi demonstrada em 2003 pelo matemático russo Grigori Perelman, que curiosamente não aceitou dar quaisquer entrevistas e recusou o prémio oferecido pelo Instituto. Nos anos seguintes, os matemáticos tentaram compreender a solução proposta e em 2006 foi finalmente aceite como demonstração, a conjectura passou assim a ser um teorema.

PROBLEMA DE MATEMÁTICA DA UNIÃO

PERÍODO ESCOLAR	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDOS BÁSICOS
4º BIMESTRE	<p>Dominar as ideias centrais, relativas à PA e à PG. Identificar semelhanças e diferenças entre PA e PG e resolver problemas envolvendo progressões.</p>	<p>Progressão Aritmética e Progressão Geométrica</p>

➤ Curiosidades 4.

- **Gauss: uma mente brilhante**
- Um professor, para manter seus alunos ocupados, mandou que somassem todos os números de um a cem. Esperava que eles passassem bastante tempo executando a tarefa. Para sua surpresa, em poucos instantes um aluno de sete ou oito anos chamado Gauss deu a resposta correta: 5.050. Como ele fez a conta tão rápido?



<http://segundopassoshistoria.blogspot.com/2014/12/gauss-o-principe-dos-matematicos.html>

Gauss observou que se somasse o primeiro número com o último, $1 + 100$, obtinha 101. Se somasse o segundo com o penúltimo, $2 + 99$, também obtinha 101. Somando o terceiro número com o antepenúltimo, $3 + 98$, o resultado também era 101. Percebeu então que, na verdade, somar todos os números de 1 a 100 correspondia a somar 50 vezes o número 101, o que resulta em 5.050. E assim, ainda criança Gauss inventou a fórmula da soma de progressões aritméticas. Gauss viveu entre 1777 e 1855 e foi, sem dúvida, um dos maiores matemáticos que já existiram. É, por muitos, considerado o maior gênio matemático de todos os tempos. É por isso que ele também é conhecido como o Príncipe da Matemática.

OLHA SÓ!

$$\overbrace{1+2+3+4+\dots+97+98+99+100}^{\underbrace{101+101+101+101+\dots+101}_{50 \text{ vezes}}}$$
$$101 \cdot 50 = 5050$$

Vídeo do Pato Donald no País da Matemágica

<https://www.youtube.com/watch?v=wbftu093Yqk&t=112s>

