

**2ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):

**WAGNER
FIHO**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



AULA Nº:

01



CONTEÚDO:

APRESENTAÇÃO



TEMA GERADOR:

**PAZ NA
ESCOLA**



DATA:

11/02/2020

MATEMÁTICA SHOW!



Wagner Filho

- Professor de matemática do canal educação desde 2015;
- Professor de matemática do ensino médio e de pré-vestibular da rede pública e privada;
- Professor de preparatório para concurso, presencial e on-line, das disciplinas Matemática, Matemática Financeira e Raciocínio Lógico desde 2006;
- Diretor pedagógico do Grupo Educacional CEV;
- Licenciado em matemática pela UFPI;
- Graduado em Ciências Contábeis pela UESPI.

PERÍODO ESCOLAR	OBJETIVOS DE PRENDIZAGEM	CONTEÚDOS BÁSICOS
1º BIMESTRE	<ul style="list-style-type: none">Resolver situações problemas, envolvendo operações com alguns tipos de tabela de dupla entrada. (LINHAS e COLUNAS)Interpretar corretamente situações problemas.	<u>"Matriz, Determinantes e Sistemas Lineares."</u>

➤ 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:
 $(4+4+4)/4.$

$$\frac{12}{4} = 3$$

DESAFIO DOS QUATRO QUATROS

$$\frac{(4 + 4)}{(4 + 4)} = 1 \quad \checkmark \quad \frac{(4 + 4)}{4 + 4} = 6 \quad \checkmark$$

$$\left(\frac{4}{4}\right) + \left(\frac{4}{4}\right) = 2 \quad \checkmark \quad (4 + 4) - \left(\frac{4}{4}\right) = 7 \quad \checkmark$$

$$\frac{(4 + 4 + 4)}{4} = 3 \quad \checkmark \quad \left\{\frac{(4 + 4)}{4}\right\} \times 4 = 8 \quad \checkmark$$

$$\frac{(4 - 4)}{4} + 4 = 4 \quad \checkmark \quad (4 + 4) + \left(\frac{4}{4}\right) = 9 \quad \checkmark$$

$$\frac{(4^2)}{4} + \left(\frac{4}{4}\right) = 5 \quad \checkmark \quad _ _ _ _ = 10$$

PERÍODO ESCOLAR	OBJETIVOS DE PRENDIZAGEM	CONTEÚDOS BÁSICOS
<u>2º BIMESTRE</u>	<p>Identificar e aplicar padrões multiplicativos e situações problemas.</p> <p>Aplicar os princípios aditivos e multiplicativos de contagem em situações problemas.</p>	<p>Princípio Fundamental da Contagem. Fatorial.</p> <p>ANÁLISE COMBINATÓRIA</p>

➤ Curiosidades 2.



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 Pártenon, 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 PRENDIZAGEM	CONTEÚDOS BÁSICOS
<u>3º BIMESTRE</u>	Resolução de problemas envolvendo funções, fenômenos físicos, sociais e naturais.	PRINCÍPIOS DE CONTAGEM Permutação. Arranjo. Combinação.

➤ 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.

PERÍODO ESCOLAR	OBJETIVOS DE PRENDIZAGEM	CONTEÚDOS BÁSICOS
4º BIMESTRE	<p>Selecionar uma amostra adequada para uma determinada pesquisa</p> <p>Determinar a probabilidade de ocorrência de um evento</p> <p>Compreender, analisar matematicamente a probabilidade de ocorrência de um fato.</p>	<p>Probabilidade. (Iniciar com porcentagem)</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://seguindopassoshistoria.blogspot.com/2014/12/gauss-o-principe-dos-matematicos.html>

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 97 + 98 + 99 + 100$$

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.

Vídeo do Pato Donald no País da Matemática

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

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA