



MATEMÁTICA PARA O VESTIBULAR

Aula 0

Apresentação do Curso

Prof. Anderson



Aula 0 – Apresentação do Curso

Introdução

- Olá, sou o professor Anderson do site SOU VESTIBULANDO e o objetivo desta aula gratuita é apresentar a disciplina de matemática pela qual sou o responsável.
- Nosso curso com VIDEOAULAS GRAVADAS será composto por vinte e cinco (25) aulas, as quais foram preparadas de acordo com os mais recentes Editais.



Aula 0 – Apresentação do Curso

Introdução

- Pela metodologia de acesso do site o aluno poderá assistir às aulas tantas vezes quantas julgar necessárias para o seu entendimento, além de dispor do material apostilado para estudo prévio e consultas.
- Além disso, como professor, estarei à disposição para responder às dúvidas por e-mail, que poderão ser encaminhadas quando o aluno julgar necessário.



Aula 0 – Apresentação do Curso

A Disciplina

- A matemática é a ciência dos números e dos cálculos. Desde a antiguidade, o homem utiliza a matemática para facilitar a vida e organizar a sociedade.
- Atualmente, esta ciência está presente em várias áreas da sociedade como, por exemplo, arquitetura, informática, medicina, física, química etc. Podemos dizer, que em tudo que olhamos existe a matemática.
- O fato é que a matemática está tão presente em nosso dia a dia que não podemos e, certamente, não devemos distanciar dela.



Aula 0 – Apresentação do Curso

O Curso

- O curso tem a finalidade de preparar o candidato para as provas do vestibular e do ENEM.
- Na maioria dos casos o nível exigido de conhecimento de matemática é o de nível médio, mas em alguns concursos também são exigidos conhecimentos de matemática financeira, de nível superior.
- A estrutura do curso foi montada de acordo com o pressuposto de que a matemática é uma ciência que exige a acumulação gradativa do conhecimento, isto é, na medida em que se avança com a matéria, os conhecimentos anteriormente adquiridos são pré-requisitos para a resolução de problemas mais complexos.



Aula 0 – Apresentação do Curso

O Curso

- Dessa forma, em várias questões de concursos existe a necessidade de se recordar alguns pontos do ensino fundamental que, na falta dos mesmos a resolução da questão fica totalmente comprometida.
- Em vista disso, incluímos alguns pontos que consideramos chave e que são fontes da maioria das dúvidas que acometem os candidatos.



Aula 0 – Apresentação do Curso

As Aulas

- O curso foi dividido em 25 aulas as quais estão organizadas nos seguintes assuntos:
- Aula 1 - Revisão
- Aula 2 - Teoria dos conjuntos
- Aula 3 - Conjuntos numéricos
- Aula 4 - Relações
- Aula 5 – Funções
- Aula 6 - Funções de 1º grau
- Aula 7 - Funções de 2º grau



Aula 0 – Apresentação do Curso

As Aulas

- Aula 8 - Funções do 2º grau (continuação)
- Aula 9 - Equações exponenciais
- Aula 10 - Logaritmos
- Aula 11 - Progressões aritméticas
- Aula 12 - Progressões geométricas
- Aula 13 – Matrizes
- Aula 14 - Determinantes
- Aula 15 – Trigonometria
- Aula 16 – Números complexos



Aula 0 – Apresentação do Curso

As Aulas

- Aula 17 – Polinômios
- Aula 18 – Equações polinomiais
- Aula 19 - Análise combinatória
- Aula 20 - Análise combinatória (continuação)
- Aula 21 – Probabilidades
- Aula 22 – Financeira
- Aula 23 - Geometria plana
- Aula 24 - Geometria espacial
- Aula 25 - Exercícios



Aula 0 – Apresentação do Curso

Metodologia de Estudo

- As aulas serão disponibilizadas para um estudo prévio de um determinado assunto
- Cada aula é composta pela explicação detalhada do assunto, com exemplos e/ou exercícios resolvidos.
- Ao final dos principais capítulos serão propostos alguns exercícios para serem resolvidos pelos alunos.
- Estes exercícios não têm o gabarito disponibilizado na aula, porque serão resolvidos on line.
- Na aula on line além da explicação dos assuntos, ocorrerá a resolução dos exercícios.
- A interação com o professor será via e-mail caso persista alguma dúvida.

Aula 0 – Apresentação do Curso

Aula Exemplo - Equação do 1º grau com uma variável

- Denomina-se equação do 1º grau com uma variável toda equação que pode ser escrita da forma $ax + b = 0$, com $a \neq 0$, onde a e b são números reais conhecidos.
- O número b também é denominado termo independente, pois não está acompanhado de x .
- Exemplos

a) na equação $3x + 4 = 0$, temos $a = 3$ e $b = 4$. Compare:

$$\begin{array}{r} ax + b = 0 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 3x + 4 = 0 \end{array}$$

b) na equação $-x + 3 = 0$, temos $a = -1$ e $b = 3$. Compare:

$$\begin{array}{r} ax + b = 0 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ -1x + 3 = 0 \end{array}$$



Aula 0 – Apresentação do Curso

Equação do 1º grau com uma variável

Resolução da equação

- Resolver uma equação é achar o valor de uma incógnita que torna verdadeira a igualdade, isto é, achar o seu conjunto verdade V ou conjunto solução, S .
- Exemplo: Determine a solução da equação $2x + 4 = 10$.

■ Solução

- $2x + 4 = 10$
- $2x = 10 - 4$
- $2x = 6$
- $x = 3$
- Portanto $S = \{ 3 \}$



Aula 0 – Apresentação do Curso

Equação do 1º grau com uma variável

Exercícios de Fixação

1. Determine a solução de cada equação abaixo:

a. $4x - 11 = 19$

b. $2x - 8 = 8$

c. $-3x + 11 = -1$

d. $-5x + 3 = -3x + 18$

e. $\frac{2x - 1}{10} - \frac{1}{5} = 2 - \frac{1 + x}{4}$



Aula 0 – Apresentação do Curso

Equação do 1º grau com uma variável

Exercícios de Fixação

Solução:

a. $4x - 11 = 19$

$$4x = 19 + 11$$

$$4x = 30$$

$$x = \frac{30}{4} = \boxed{\frac{15}{2}}$$

b. $2x - 8 = 8$

$$2x = 8 + 8$$

$$2x = 16$$

$$x = \frac{16}{2}$$

$$x = \boxed{8}$$



Aula 0 – Apresentação do Curso

Equação do 1º grau com uma variável

Exercícios de Fixação

Solução:

c. $-3x + 11 = -1$

$$-3x = -1 - 11$$

$$-3x = -12$$

$$x = \frac{-12}{-3}$$

$$x = \boxed{4}$$

d. $-5x + 3 = -3x + 18$

$$-5x + 3x = 18 - 3$$

$$-2x = 15$$

$$x = \frac{15}{-2}$$

Aula 0 – Apresentação do Curso

Equação do 1º grau com uma variável

Exercícios de Fixação

Solução:

$$e. \quad \frac{2x-1}{10} - \frac{1}{5} = 2 - \frac{1+x}{4}$$

$$\frac{4x-2}{20} - \frac{4}{20} = \frac{40-5+5x}{20} \rightarrow 4x-2-4 = 40-5-5x$$

$$4x + 5x = 40 - 5 + 2 + 4$$

$$9x = 41 \rightarrow x = 41/9 \rightarrow V = \{41/9\}$$

Por hoje é só pessoal, sejam todos bem vindos ao curso e bons estudos!