

Roteiro de Estudos para a PEA – MATEMÁTICA A	
Série: 3 ^{os} Anos – Ciclo: EM	Período: 1º
Professor: Marcelo Rizzi	Data da prova: 05/04/2021



Conteúdo

- Técnicas Algébricas: produtos notáveis e fatoração.
- Técnicas de resolução de equações.
- Desigualdades e inequações.
- Modelagem Algébrica de Problemas I e II
- Equações do 2º grau
- Introdução às funções: a notação $f(x)$.

O que estudar?

Você deverá estudar o básico de cada conteúdo, ou seja, saber resolver de tudo um pouco. Priorize a resolução dos exercícios que envolvam mais de um dos conteúdos citados acima.

Como estudar?

Faça um resumo dos conteúdos do roteiro de estudos, destacando as fórmulas utilizadas. Refaça os exercícios das apostilas 1 e 2 (em classe). Faça e refaça a lista de revisão. Procure sanar suas dúvidas nos plantões online. Tente ensinar seus colegas como você resolve os exercícios, pois “só aprende quem sabe ensinar”

Bons Estudos!!!
Prof. Marcelo Rizzi

LISTA DE EXERCÍCIOS DE REVISÃO

01. Desenvolva:

- a) $(3a - 4b)^2$
b) $(2x + 5y)^2$

02. Fatore (o máximo possível)

- a) $x^2 - 16$
b) $x^2 + 12x + 36$
c) $ax - ay - 3x + 3y$
d) $a^2 - b^2 - c^2 + 2bc$

03. Resolva em IR as equações abaixo:

- a) $\frac{3x}{2} - \frac{x-3}{3} = 2$
b) $3x - 2(5 - x) = 5(x - 2)$
c) $x^2 - 9x + 14 = 0$

d) $x^4 - x^2 - 12 = 0$

e) $\sqrt{x} + x = 6$

04. Resolva em IR as inequações abaixo:

a) $5(2 - x) + 2x > 14 - x$

b) $3x - 2(6 - x) < 5(x - 2)$

05. (UFMG) De um recipiente cheio de água, tiram-se $\frac{2}{3}$ de seu conteúdo. Recolocando-se 30 litros de água, o conteúdo passa ocupar a metade do volume inicial. Determine a capacidade inicial do recipiente.

06. Eu tenho o dobro da idade que você tinha quando eu tinha 21 anos de idade. Se você tem hoje 15 anos, determine a minha idade atual.

07. Bia tem 5 anos e sua irmã Léa tem 3 anos. Determine após quantos anos o produto de suas idades será 99.

08. Os lados de um retângulo são dados pelas raízes da equação $x^2 - 7x + 12 = 0$. Determine a medida da diagonal desse retângulo.

09. Um corretor de imóveis recebe um salário fixo de 1200 reais e mais uma comissão de 2% sobre as vendas efetuadas no mês. Determine:

a) O salário desse corretor se ele vendeu no mês de fevereiro um imóvel no valor de 300 mil reais.

b) O valor do imóvel vendido em Março se o salário do corretor foi 10.800 reais.

c) A função afim que representa o salário y desse corretor em função das vendas x efetuadas mensalmente.

10. Considere uma função f tal que sua lei $f(x)$ satisfaça a igualdade $f(x + 1) - f(x) = 3 + x^2$, verdadeira para qualquer valor real de x . Sabendo que $f(0) = 0$, calcule o valor de:

a) $f(1)$

b) $f(3)$

c) $f(-1)$