

Jogos Matemáticos - Aula 05

Função Afim II

Kaique Matias de Andrade Roberto

Administração - Ciências Atuariais - Ciências Contábeis - Ciências Econômicas

HECSA - Escola de Negócios

FIAM-FAAM-FMU

1. Recomendações para a prova N1
2. Conceitos que aprendemos em Aulas anteriores
3. Função Afim: Aplicações
4. Comentários Finais
5. Referências

Recomendações para a prova N1

Recomendações para a prova N1

Realizaremos a prova N1 na semana do dia 17/10-21/10. No caso:

- A turma do Campus Santo Amaro realizará a prova no dia 18/10.
- A turma do Campus Liberdade realizará a prova no dia 20/10.

Recomendações para a prova N1

Para a prova N1 será cobrado os conteúdos cobertos nas Aulas 01-05.

Recomendações para a prova N1

RESUMO N1

Para a N1 vocês poderão levar um resumo escrito em folha A4 frente e verso. **Qualquer resumo em formato diferente desse será desconsiderado e recolhido na hora da prova. O resumo também auxilia na nota da N1.**

EXERCÍCIOS N1

Caso vocês tenham optado pela resolução dos exercícios, estes devem ser entregues no dia da prova, **imediatamente antes** do início da prova. **Entregas após o início da prova não serão aceitas.**

EXERCÍCIOS N1

Lembrando que a entrega dos exercícios é **opcional**, no sentido de que a nota dos exercícios **auxilia a nota da N1** e caso vocês não queiram entregar, não serão prejudicados por isso.

Recomendações para a prova N1

EXERCÍCIOS N1

Mesmo assim, **recomendo fortemente** que vocês resolvam os exercícios sugeridos, pois **a N1 será baseada nestes exercícios.**

EXERCÍCIOS N1

Dado que os exercícios foram resolvidos em sua maioria durante as aulas, **para o gabarito completo, consulte o material das aulas.**

EXERCÍCIOS N1

Segue a lista dos exercícios recomendados:

- Aula-00 (**apenas para o campus Santo Amaro**): 0.2, 0.3 e 0.4;
- Aula-01: 1.6 e 1.7;
- Aula-02: 2.1 - 2.8;
- Aula-03: 3.1, 3.2, 3.3, 3.6, 3.9, 3.10;
- Aula-04: 4.1 - 4.7;
- Aula-05: 5.1 - 5.5.

EXERCÍCIOS N1

Lembrando que os exercícios podem ser resolvidos em grupos de **até 5 participantes** (com algumas exceções pontuais), e vocês precisam entregar **apenas uma resolução por grupo**.

Conceitos que aprendemos em Aulas anteriores

Na aula passada nós:

- recapitulamos o que é uma função;
- aprendemos o que é uma função afim;
- estudamos as propriedades das funções afim (zero, imagem, sinal).

Função Afim: Aplicações

Nas aulas anteriores estudamos o conceito de função em sua generalidade e o de função afim.

Hoje vamos ver algumas possíveis aplicações para as funções afim.

Exercício 3.1

Na produção de peças, uma indústria tem custo fixo de $R\$8.00$ reais mais um custo variável de $R\$0.50$ centavos por unidade produzida. Sendo x o número de peças produzidas:

- a - Escreva a lei da função que fornece o custo total de x peças;
- b - Calcule o custo de 100 peças;
- c - Escreva a taxa de crescimento da função.

Exercício 3.2

Um comerciante teve uma despesa de $R\$230.00$ reais na compra de certa mercadoria. Como vai vender cada unidade por $R\$5.00$ reais, o lucro final L será dado em função das x unidades vendidas.

- a - Qual é a lei dessa função L ?
- b - Para quais valores de x temos $L(x) < 0$? Como pode ser interpretado este caso?
- c - Para quais valores de x haverá um lucro de $R\$315.00$?
- d - Para quais valores de x o lucro será maior que $R\$280.00$?
- e - Para quais valores de x o lucro estará entre $R\$100.00$ e $R\$280.00$?

Exercício 3.3

Uma pessoa vai escolher um plano de saúde entre duas opções: A e B .

- o plano A cobra $R\$100.00$ reais de inscrição e $R\$50.00$ reais por consulta num certo período.
- o plano B cobra $R\$180.00$ reais de inscrição e $R\$40.00$ reais por consulta num mesmo período.

O gasto total de cada plano é em função do número x de consultas.

- a- Determine a função correspondente para cada plano.
- b- Em quais condições é possível afirmar que o plano A é mais econômico que o plano B , o plano B é mais econômico que o plano A , ou ambos os planos são equivalentes?

Exercício 3.4

Na hora de fazer seu testamento, uma pessoa tomou a seguinte decisão: dividiria sua fortuna entre sua filha, que estava grávida, e a prole resultante dessa gravidez, dando a cada criança que fosse nascer o dobro daquilo que caberia à mãe, se fosse do sexo masculino, e o triplo daquilo que caberia à mãe, se fosse do sexo feminino. Nasceram trigêmeos, sendo dois meninos e uma menina. Como veio a ser repartida a herança legada?

Exercício 3.5

Uma fábrica só contrata trabalhadores com idade acima de 16 anos. O salário médio, por hora de trabalho, nessa fábrica de 110 trabalhadores é de $R\$20.00$ reais. Calculando-se, no entanto, apenas com os 100 trabalhadores de idade igual ou maior que 18 anos, a média passa a ser $R\$21.20$. Qual o salário médio dos trabalhadores com menos de 18 anos, por hora de trabalho, em reais?

Comentários Finais

Em resumo, na aula de hoje nós resolvemos vários exercícios que aplicaram os conceitos que aprendemos no contexto de funções e funções afim.

Na próxima aula vamos continuar o estudo das funções, entendendo como se comportam as funções quadráticas.

REFORÇO: EXERCÍCIOS RECOMENDADOS PARA A N1

Segue a lista dos exercícios recomendados:

- Aula-00 (**apenas para o campus Santo Amaro**): 0.2, 0.3 e 0.4;
- Aula-01: 1.6 e 1.7;
- Aula-02: 2.1 - 2.8;
- Aula-03: 3.1, 3.2, 3.3, 3.6, 3.9, 3.10;
- Aula-04: 4.1 - 4.7;
- Aula-05: 5.1 - 5.5.

Referências



Bons Estudos!

