

LISTA DE EXERCÍCIOS – REVISÃO –
FUNÇÕES: Demanda/Oferta – Receita/Custo/Lucro
MATEMÁTICA – 1º Termo – ADM / CONT– Prof Júlio César

- 1) Foi feita uma pesquisa de demanda e oferta do milho em 2002 e para construir as suas respectivas funções foram utilizados os seguintes dados:

Preço da saca (\$)	Quantidade demandada (milhões de sacas)	Quantidade ofertada (milhões de sacas)
9	3,0	4,0
5	5,0	2,0

Com base nesses dados, determine as funções de Oferta e de Demanda, esboce os gráficos e determine o preço de equilíbrio da saca de milho.

- 2) Uma confecção produz um tipo de camiseta de tal forma que sua função oferta diária é $p = 5 + 0,1x$.
- Qual o preço para que a oferta seja de 80 camisetas diárias?
 - Se o preço unitário for R\$ 19,00, qual a quantidade ofertada?
 - Se a curva de demanda diária por essas camisetas for $p = 20 - 0,9x$, qual o preço de equilíbrio?
- 3) Foi constatado que um determinado bem de consumo apresentava um equilíbrio em sua oferta e em sua procura quando este era vendido por R\$12,00 a unidade. Por este preço, a demanda era de 6 mil unidades. Verificou-se também que no período em que este produto era vendido por R\$ 6,00 a demanda passava para 9 mil unidades, já a oferta caía para 4 mil unidades. Levando em consideração estas informações, determine as funções de Oferta e de Demanda deste bem de consumo.
- 4) Determine o ponto de ruptura e esboce o gráfico das funções receita e custo total $R(x) = 5x$ e $C(x) = 60 + 3x$.
- 5) Obtenha a função lucro do problema anterior.
- 6) Uma confecção vende certa camiseta por R\$ 4,00 a unidade. Seu custo fixo é R\$ 600,00 e o custo variável por unidade é R\$ 1,50. Calcule:
- O ponto de nivelamento
 - Quantas camisetas deverão ser vendidas para se ter um lucro igual a R\$700,00?
- 7) O litro de um determinado detergente é vendido por R\$ 3,00 e tem como margem de contribuição por litro R\$ 1,20 e um custo fixo de R\$ 1.200,00. Obtenha:
- A função Receita;
 - A função Custo total;
 - O ponto de ruptura;
 - A função Lucro;
 - Quantos litros deverão ser vendidos para que o lucro seja de R\$ 1.500,00.
- 8) Numa empresa de parafusos, ao serem produzidas 150 caixas verificou-se um custo médio de R\$ 3,00 por caixa e o custo fixo igual a R\$ 300,00. Sabendo-se que o preço de venda de cada caixa é de R\$ 6,00, obtenha:
- O valor do custo variável unitário;
 - O ponto de ruptura.
- 9) Uma indústria no ramo de alimentos pretende lançar um produto e estima que a quantidade vendida seja de 40.000 unidades. Se o custo fixo da fabricação for R\$ 10.000,00 e o variável por unidade for R\$ 1,50, qual é o preço mínimo que a indústria deverá cobrar por unidade do novo produto?

- 10) Uma empresa fabrica um produto a um custo fixo de R\$ 900,00 ; custo variável por unidade igual a R\$ 2,50 e vende cada unidade por R\$ 6,00. Atualmente o nível de vendas é de 2.000 unidades por mês. A empresa pretende reduzir em 20% seu nível de vendas. Qual deverá ser o aumento no preço de venda para cada unidade para que a empresa mantenha seu lucro mensal?
- 11) Um determinado bem de consumo tem um custo fixo de R\$ 1.500,00. Ao se produzir 200 unidades, verifica-se que o custo médio deste bem é de R\$ 9,00. A produção realizada e vendida neste mês foi de 35.000 unidades e cada unidade foi vendida pelo triplo do custo médio quando são produzidas 200 unidades. Qual o lucro apurado neste mês?
- 12) Uma floricultura de nossa cidade constata que tem uma demanda mensal de 155 buquês de rosas vermelhas quando o seu preço é de R\$ 35,00. Quando este preço é de R\$ 20,00 a demanda aumenta para 180 buquês. Com base nessas informações, determine a função de demanda do preço do buquê de rosas vermelhas.
- 13) Uma fábrica de vassouras vende mensalmente 900 vassouras por mês a R\$6,00 cada uma. Feitos os cálculos, verificou-se que os custos fixos são de R\$ 900,00 por mês, e o custo variável de cada vassoura é de R\$ 3,70. Infelizmente para o mês de junho, o aluguel do prédio onde está instalado a fábrica sofre um aumento de R\$ 250,00, e o material para a fabricação das vassouras sobem em média 20%. O proprietário decide a não repassar esses aumentos para os clientes, com receio de perdê-los. Para não diminuir a margem de lucro, ele decide aumentar a produção de vassouras. Qual deverá ser o aumento na produção das vassouras no mês de junho para que o lucro seja igual ao dos meses anteriores?
- 14) Uma fábrica de pranchas de surf vende mensalmente 300 pranchas por mês a R\$355,00 cada uma. Feito os cálculos, verificou-se que os custos fixos são de R\$ 3.800,00 por mês, e a margem de contribuição de cada prancha é de R\$ 130,00. O proprietário decide, para o próximo mês, a aumentar o preço de venda em 10%. Quantas pranchas poderão deixar de ser fabricadas e vendidas no próximo mês, para que o lucro seja igual ao do mês anterior?
- 15) Uma fábrica de bolsas conseguiu determinar as funções de demanda e oferta de seu principal produto fabricado: “bolsa porta-marmitta”, que são respectivamente: $p = 337 - 11x$ e $p = 5x + 94$. Determine o preço de equilíbrio de mercado e esboce o gráfico destas funções, num único plano cartesiano e indicando também o ponto de equilíbrio.
- 16) Uma sorveteria, através de seu gerente, conseguiu determinar o custo fixo de seu sorvete de maior sucesso, o Picolé sabor Aspargo, que é igual a R\$ 741,00 e o custo variável unitário que é de R\$ 0,82. Cada Picolé é vendido por R\$ 1,50. Determine:
- As Funções Receita e Custo Total
 - O Ponto de Equilíbrio.
 - O gráfico, indicando as funções Receita Custo Total e o Ponto de Equilíbrio.

BOM DIVERTIMENTO !!!

GABARITO:

- 1) $D(x) = 15 - 2x$ $O(x) = 2x + 1$ e R\$ 8,00 2) a) R\$ 13,00 b) 140 c) R\$ 6,50 3) $O(x) = 3x - 6$ $D(x) = 24 - 2x$
 4) 30 5) $L(x) = 2x - 60$ 6) a) 240 b) 520 7) a) $R(x) = 3x$ b) $C_v(x) = 1,80x + 1200$ c) 1000 litros
 d) $L(x) = 1,2x - 1200$ e) 2250 litros 8) a) R\$ 1,00 b) 60 cx 9) R\$ 1,75 10) aumentar R\$ 0,875
 11) R\$ 891.000,00 12) $D(x) = -0,6x + 128$ 13) 588 vassouras 14) 64 pranchas 15) Pto Eq. (15,19 ;
 R\$ 169,94) 16) a) $R(x) = 1,5x$ $C(x) = 0,82x + 741$ b) 1.090 unidades.