

Capítulo 5 – O que faz o preço da pizza mudar?

1. A demanda inicial de um produto a R\$ 50,00 era de 500 unidades. Após passar a custar R\$ 40,00, a demanda final aumentou para 650 unidades. Qual foi a variação percentual da demanda?

- a) 20%.
- b) 25%.
- c) 30%.
- d) 35%.
- e) 40%.

RESPOSTA: **C**, pois para calcular a variação percentual é preciso subtrair a demanda final pela inicial, dividir pela inicial e multiplicar por 100%: $(650 - 500) \div 500 \times 100\% = 150 \div 500 \times 100\% = 30\%$.

2. A demanda de um produto a R\$ 15,00 era de 2.000 unidades. Após uma campanha publicitária, a demanda subiu para 2.400 unidades. Qual foi o aumento na receita total?

- a) R\$ 6.000,00.
- b) R\$ 6.500,00.
- c) R\$ 7.000,00.
- d) R\$ 7.500,00.
- e) R\$ 8.000,00.

RESPOSTA: **A**, pois a receita com a demanda final foi de $2.400 \times \text{R\$ } 15,00 = \text{R\$ } 36.000,00$ contra a receita anterior de $2.000 \times \text{R\$ } 15,00 = \text{R\$ } 30.000,00$. Assim, o aumento foi de $\text{R\$ } 36.000,00 - \text{R\$ } 30.000,00 = \text{R\$ } 6.000,00$.

3. A oferta de um produto aumentou de 300 para 450 unidades quando o preço subiu de R\$ 10,00 para R\$ 12,00. Qual foi a variação percentual da oferta?

- a) 30%.
- b) 35%.
- c) 40%.
- d) 45%.
- e) 50%.

RESPOSTA: **E**, pois, para calcular a variação percentual, deve-se subtrair a oferta inicial da final, dividir pela oferta inicial e multiplicar por 100%: $(450 - 300) \div 300 \times 100\% = 150 \div 300 \times 100\% = 50\%$.

4. A demanda de um produto é dada por $Q = 1200 - 20P$, onde P é o preço em reais. A receita total $R(P)$ é dada por $R(P) = P \times Q$. Qual é o preço que maximiza a receita total?

- a) R\$ 20,00.
- b) R\$ 25,00.
- c) R\$ 30,00.
- d) R\$ 35,00.
- e) R\$ 40,00.

RESPOSTA: **C**, pois, substituindo o valor de Q na receita total, temos: $R(P) = P \times (1.200 - 20P) \Rightarrow R(P) = -20P + 1.200P$. Calculando o máximo da função, temos: $-b \div 2a = -(1200 \div -40) = 30$.

5. A demanda inicial de um produto a R\$ 50,00 era de 400 unidades. Ao passar a custar R\$ 60,00, a demanda pelo produto caiu para 300 unidades. Qual foi a variação na receita total gerada por esse produto?

- a) Diminuiu R\$ 2.000,00.
- b) Diminuiu R\$ 4.000,00.
- c) Aumentou R\$ 2.000,00.
- d) Aumentou R\$ 4.000,00.
- e) Aumentou R\$ 6.000,00.

RESPOSTA: **A**, pois a receita inicial era de $400 \times \text{R\$ } 50,00 = \text{R\$ } 20.000,00$. Com o novo preço, a receita passou a ser $300 \times \text{R\$ } 60,00 = \text{R\$ } 18.000,00$. Portanto, a receita diminuiu $\text{R\$ } 20.000,00 - \text{R\$ } 18.000,00 = \text{R\$ } 2.000,00$.