

1) PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2)

$$A = \{x \mid x > 15\}$$

$$B = \{x \mid 2 < x < 17\}$$

2.A) PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) F

2.B) PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) V

2.C) PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) F

2.D) PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) V

2.E) PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) V

2.F) PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) V

2.G) PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) V

2.H) PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) V

2.I) PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) F

3.A) PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2)

$$S_1 \cup S_2 = \{1, 2, 5, 6\}$$

3.B) PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2)

$$S_1 \cup S_3 = \{2, 5, 6\}$$

3.C PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2)

$$S_2 \cap S_3 = \{2, 6\}$$

3.D PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2)

$$S_2 \cap S_4 = \{2, 6\}$$

3.E PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2)

$$\begin{aligned} S_4 \cap S_2 \cap S_1 &= S_4 \cap (S_2 \cap S_1) \\ &= \{2, 6\} \cap \{2, 6\} \\ &= \{2, 6\} \end{aligned}$$

3.F PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2)

$$\begin{aligned} S_2 \cup S_1 \cup S_4 &= S_2 \cup (S_1 \cup S_4) \\ &= \{5, 2, 6\} \cup \{2, 5, 6\} \\ &= \{2, 5, 6\} \end{aligned}$$

4.A PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) ✓

4.B PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) ✓

4.C PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) ✓

4.D PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) ✓

4.E PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) ✓

4.F PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) ✓

4.G PÁGINA 17 (CAPÍTULO 2) ✓

5 PÁGINA 18 (CAPÍTULO 2)

$$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$$

$$\begin{aligned} \text{LADO ESQUERDO: } A \cup (B \cap C) &= \{4, 5, 6\} \cup \{3, 6\} \\ &= \{3, 4, 5, 6\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LADO DIREITO: } (A \cup B) \cap (A \cup C) &= \{3, 4, 5, 6, 7\} \cap \{2, 3, 4, 5, 6\} \\ &= \{3, 4, 5, 6\} \end{aligned}$$

JÁ QUE OS DOIS LADOS GERAM O MESMO RESULTADO, A LEI É VERIFICADA.

REPETINDO O MESMO PROCEDIMENTO PARA A SEGUNDA PARTE DA LEI, TEMOS:

$$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$$

$$\begin{aligned} \text{LADO ESQUERDO: } A \cap (B \cup C) &= \{4, 5, 6\} \cap \{2, 3, 4, 6, 7\} \\ &= \{4, 6\} \end{aligned}$$

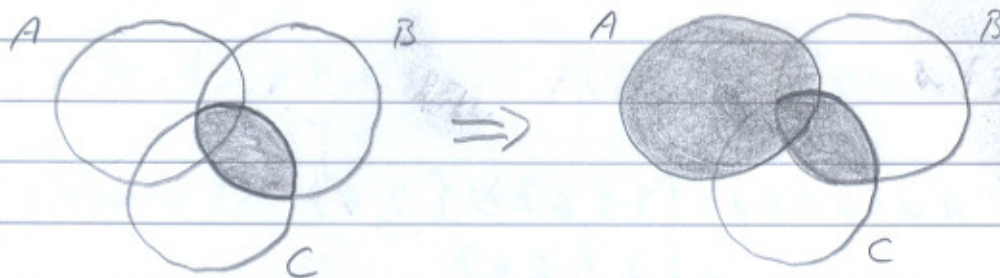
$$\begin{aligned} \text{LADO DIREITO: } (A \cap B) \cup (A \cap C) &= \{4, 6\} \cup \{6\} \\ &= \{4, 6\} \end{aligned}$$

PORTANTO, A LEI É NOVAMENTE VERIFICADA.

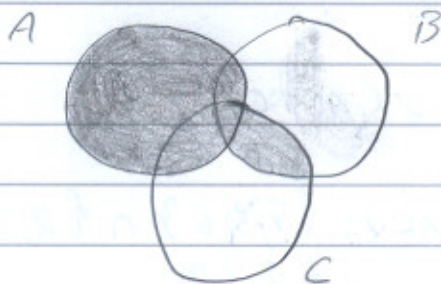
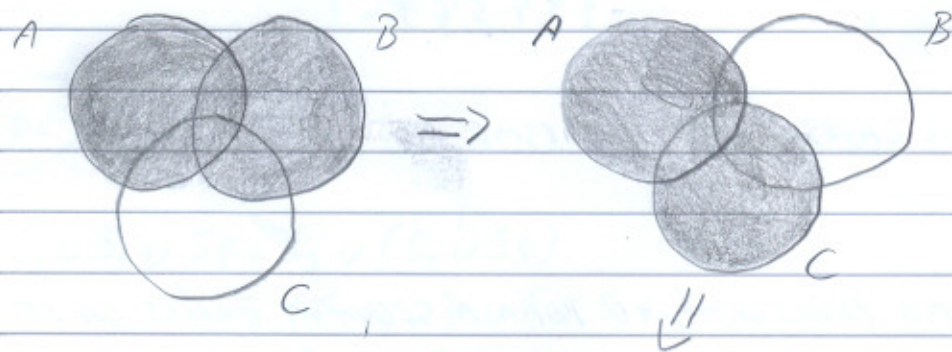
6) PÁGINA 18 (CAPÍTULO 2)

$$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$$

LADO DIREITO: $A \cup (B \cap C)$



LADO ESQUERDO: $(A \cup B) \cap (A \cup C)$

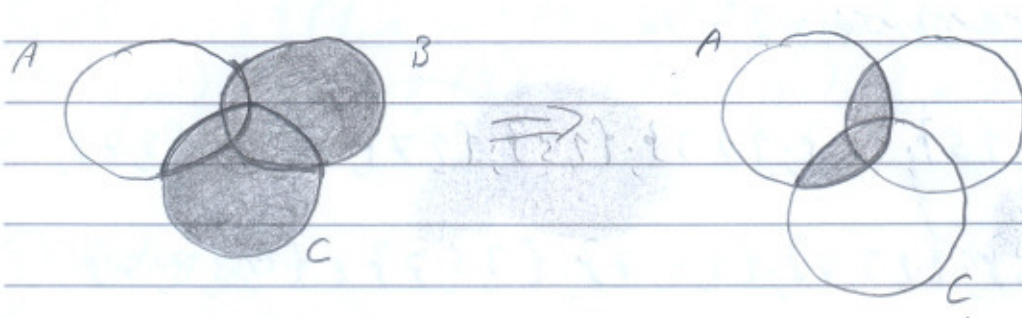


JÁ QUE OS DOIS LADOS GERAM O MESMO RESULTADO, A LEI É VERIFICADA.

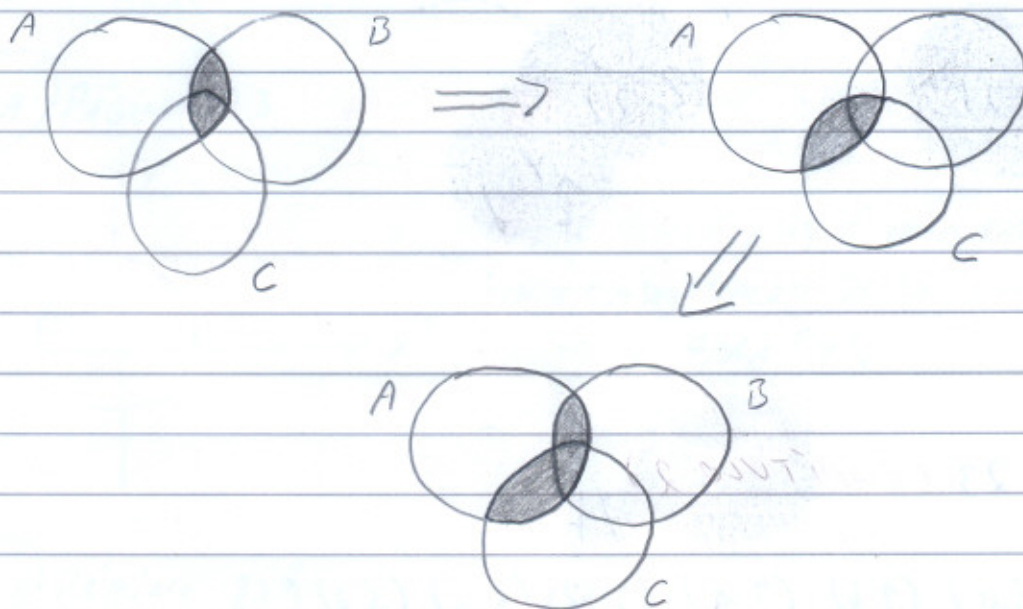
REPETINDO O MESMO PROCEDIMENTO PARA A SEGUNDA PARTE DA LEI, TEMOS:

$$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$$

LADO ESQUERDO: $A \cap (B \cup C)$



LADO DIREITO: $(A \cap B) \cup (A \cap C)$



PORTANTO, A LEI É NOUAMENTE VERIFICADA.

7 PÁGINA 18 (CAPÍTULO 2)

TOTAL DE SUBCONJUNTOS: $2^3 = 8$

$\emptyset; \{a\}; \{b\}; \{c\}; \{a, b\}; \{a, c\}; \{b, c\} \in \{a, b, c\}$

8) PÁGINA 18 (CAPÍTULO 2)

TOTAL DE SUBCONJUNTOS: $2^4 = 16$

$\emptyset; \{1\}; \{3\}; \{5\}; \{7\}; \{1, 3\}; \{1, 5\}; \{1, 7\}; \{3, 5\}; \{3, 7\};$

$\{5, 7\}; \{1, 3, 5\}; \{1, 3, 7\}; \{1, 5, 7\}; \{3, 5, 7\} \in \{1, 3, 5, 7\}$

9) PÁGINA 18 (CAPÍTULO 2)

~~10) PÁGINA 18 (CAPÍTULO 2)~~

1.A) PÁGINA 23 (CAPÍTULO 2)

$S_1 \times S_2 = \{(1, a); (1, b); (3, a); (3, b); (5, a); (5, b)\}$

1.B) PÁGINA 23 (CAPÍTULO 2)

$S_2 \times S_3 = \{(a, m); (a, n); (b, m); (b, n)\}$

1.C PÁGINA 23 (CAPÍTULO 2)

$$S_1 \times S_3 = \{(1,m); (1,m); (3,m); (3,m); (5,m); (5,m)\}$$

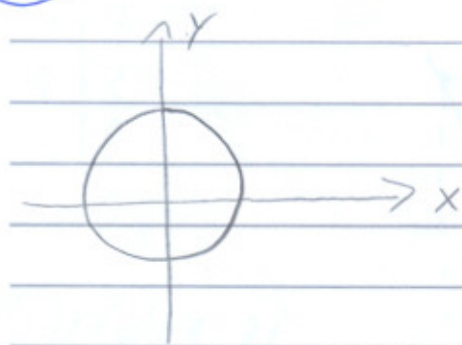
2) PÁGINA 23 (CAPÍTULO 2)

$$S_1 \times S_2 \times S_3 = \{(1,a,m); (1,a,m); (1,b,m); (1,b,m); (3,a,m); (3,a,m); (3,b,m); (3,b,m); (5,a,m); (5,a,m); (5,b,m); (5,b,m)\}$$

3) PÁGINA 23 (CAPÍTULO 2)

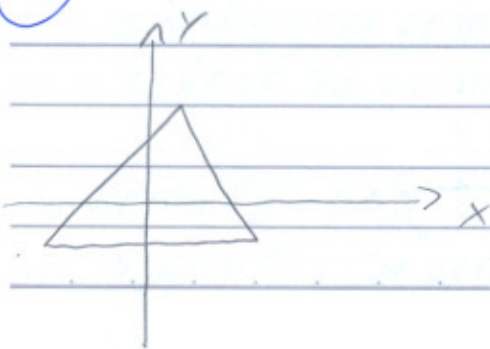
SIM. QUANDO OS PARES DE ELEMENTOS FORMAM PARES NÃO-ORDE-
NADOS, OU SEJA, QUANDO A ORDENAÇÃO DOS ELEMENTOS NÃO POSSUIR
SIGNIFICADO.

4.A PÁGINA 23 (CAPÍTULO 2)



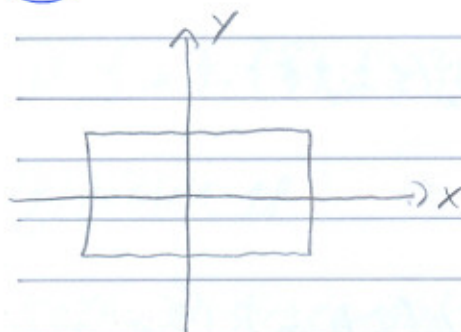
UM CÍRCULO NÃO É UMA FUNÇÃO, POIS
PARA CADA VALOR DE 'x' EXISTEM DOIS
VALORES PARA 'y'.

4.B PÁGINA 23 (CAPÍTULO 2)



UM TRIÂNGULO NÃO É UMA FUNÇÃO, POIS
PARA CADA VALOR DE 'x' EXISTEM DOIS
VALORES PARA 'y'.

4.C PÁGINA 23 (CAPÍTULO 2)



UM RETÂNGULO NÃO É UMA FUNÇÃO. POR
PARA CADA VALOR DE 'x' EXISTEM
DOIS VALORES PARA 'y'.

5 PÁGINA 23 (CAPÍTULO 2)

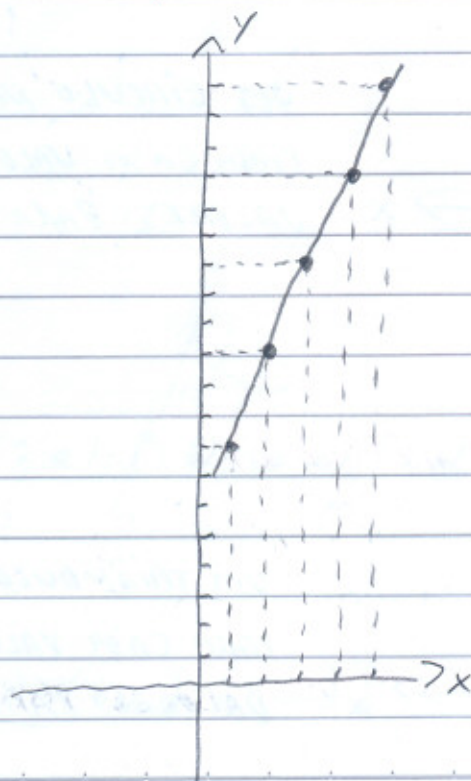
$$\text{CONTRADOMÍNIO} = \{y \mid 8 \leq y \leq 17\}$$

6 PÁGINA 23 (CAPÍTULO 2)

$$\text{CONTRADOMÍNIO} = \{y \mid y \text{ É REAIS POSITIVOS}\}$$

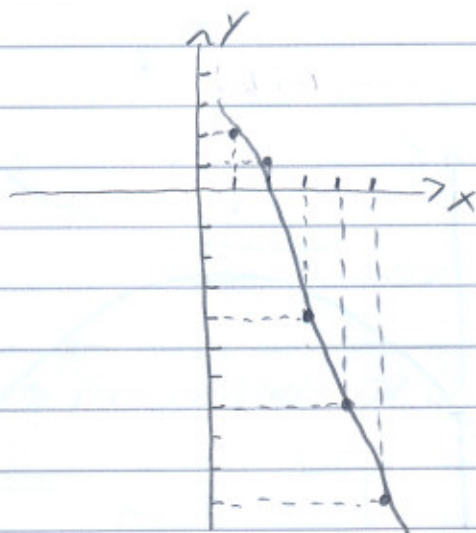
1.A PÁGINA 28 (CAPÍTULO 2)

x	y
1	8
2	11
3	14
4	17
5	20



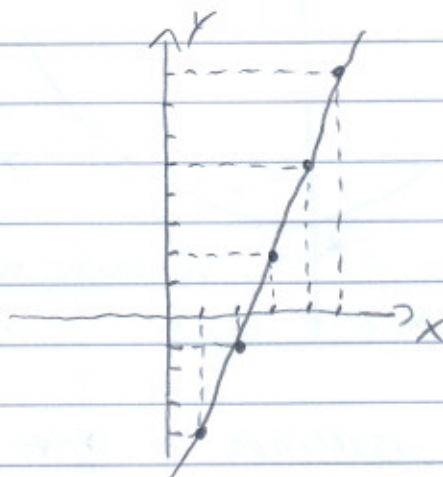
1.B) PÁGINA 28 (CAPÍTULO 2)

x	y
1	2
2	1
3	-5
4	-7
5	-10



1.C) PÁGINA 28 (CAPÍTULO 2)

x	y
1	-5
2	-1
3	2
4	5
5	8



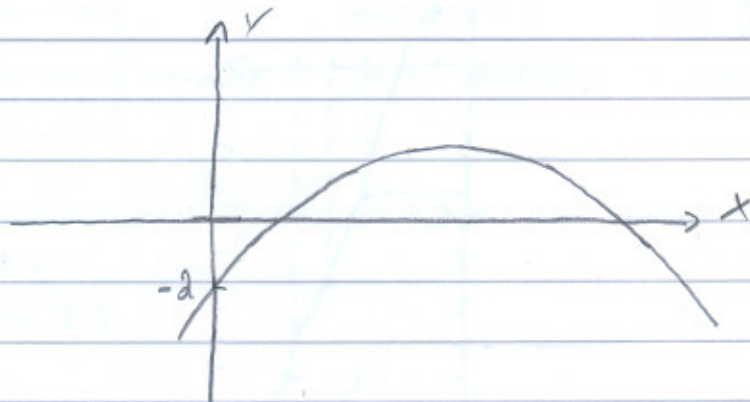
2) PÁGINA 28 (CAPÍTULO 2)

NA LETRA 'A' O $a_1 > 0$ E NA LETRA 'B' O $a_1 < 0$. SENDO ASSIM, O GRÁFICO DA LETRA 'A' É POSITIVAMENTE INCLINADO ENQUANTO O GRÁFICO DA LETRA 'B' É NEGATIVAMENTE INCLINADO.

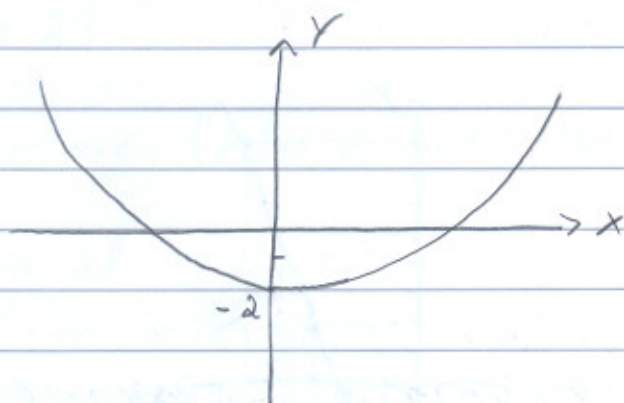
NA LETRA 'A' O $a_0 > 0$ E NA LETRA 'C' O $a_0 < 0$. SENDO ASSIM, O GRÁFICO DA LETRA 'A' NUNCA INTERCEPTA O EIXO 'X'.

ENQUANTO O GRÁFICO DA LETRA 'C' INTERCEPTA O EIXO 'X'.

3.A PÁGINA 28 (CAPÍTULO 2)



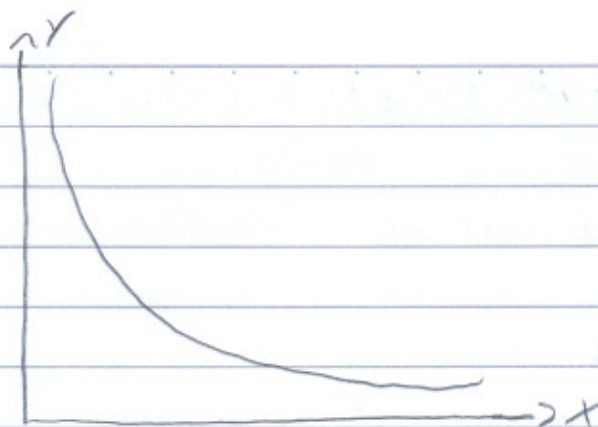
3.B PÁGINA 28 (CAPÍTULO 2)



A COLINA ESTÁ ASSOCIADA AO SINAL NEGATIVO. PORQUE A MEDIDA QUE O DOMÍNIO DA FUNÇÃO AUMENTA DE VALOR O CONTRADOMÍNIO TAMBÉM TEM UM AUMENTO DE VALOR. ISTO OCORRERÁ ATÉ UM PONTO MÁXIMO E ENTÃO O CONTRADOMÍNIO COMEÇA A CAIR.

5 PÁGINA 28 (CAPÍTULO 2)

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA PARA VALORES DE 'X' E 'Y' POSITIVOS:



REPRESENTAÇÃO GRÁFICA PARA VALORES DE 'x' E 'y' NEGATIVOS:



A REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DEIXA DE SER FEITA NO 1º QUADRANTE. E A PASSA A SER REPRESENTADA NO 3º QUADRANTE.

5.A PÁGINA 28 (CAPÍTULO 2)

$$x^{15} \cdot x^4 = x^{15+4} \\ = x^{19}$$

5.B PÁGINA 28 (CAPÍTULO 2)

$$x^a \cdot x^b \cdot x^c = x^{a+b+c}$$

5.C PÁGINA 28 (CAPÍTULO 2)

$$x^3 \cdot y^3 \cdot z^3 = (x \cdot y \cdot z)^3$$

6.A) PÁGINA 28 (CAPÍTULO 2)

$$\begin{aligned} \frac{x^3}{x^{-2}} &= x^{3 - (-2)} \\ &= x^{3+2} \\ &= x^5 \end{aligned}$$

6.B) PÁGINA 28 (CAPÍTULO 2)

$$\begin{aligned} \frac{x^{1/2} \cdot x^{1/3}}{x^{2/3}} &= \frac{x^{1/2 + 1/3}}{x^{2/3}} \\ &= \frac{x^{5/6}}{x^{2/3}} \\ &= x^{5/6 - 2/3} \\ &= x^{1/6} \end{aligned}$$

7) PÁGINA 28 (CAPÍTULO 2)

$$\begin{aligned} (\sqrt[m]{x})^m &= (x^{1/m})^m \\ &= x^{m/m} \end{aligned}$$

8) PÁGINA 28 (CAPÍTULO 2)

$$\begin{aligned} \text{REGRA VI: } (x^m)^m &= \underbrace{(x \cdot x \cdot x \dots x)}_{m \text{ TÉRMINOS}} \underbrace{(x \cdot x \cdot x \dots x)}_{m \text{ TÉRMINOS}} \\ &= x^{mm} \end{aligned}$$

$$\text{REGRA VII: } x^m \cdot y^m = \underbrace{(x \cdot x \cdot x \dots x)}_{m \text{ TERMOS}} \underbrace{(y \cdot y \cdot y \dots y)}_{m \text{ TERMOS}} \\ = (x \cdot y)^m$$

1.A) PÁGINA 39 (CAPÍTULO 3)

$$Q_D = Q_S = Q$$

$$Q_D = 18 - 2P = Q$$

$$Q_S = -6 + 6P = Q$$

$$18 - 2\bar{P} = -6 + 6\bar{P}$$

$$-2\bar{P} - 6\bar{P} = -6 - 18$$

$$-8\bar{P} = -24$$

$$\bar{P} = \frac{-24}{-8}$$

$$= 3$$

$$\bar{Q} = Q_D = Q_S = -6 + 6\bar{P}$$

$$= -6 + 6(3)$$

$$= -6 + 18$$

$$= 12$$

1.B) PÁGINA 39 (CAPÍTULO 3)

$$\bar{P} = \frac{a+c}{b+d}$$

$$= \frac{18+6}{2+6}$$

$$= \frac{24}{8}$$

$$= 3$$

$$\bar{Q} = \frac{ad-bc}{b+d}$$

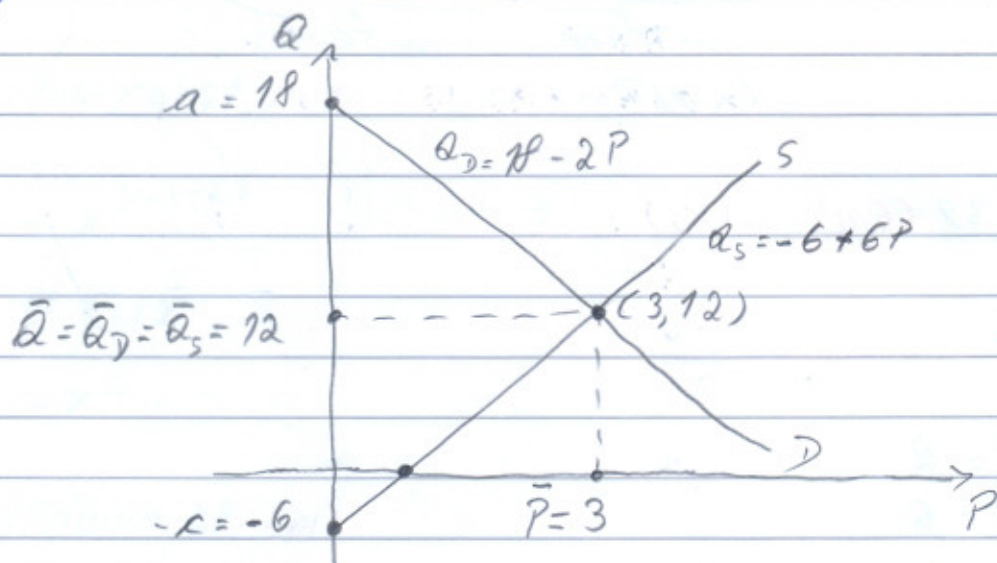
$$= \frac{18(6) - (2)(6)}{2+6}$$

$$= \frac{108 - 12}{8}$$

$$= \frac{96}{8}$$

$$= 12$$

1.C PÁGINA 39 (CAPÍTULO 3)



2.A PÁGINA 39 (CAPÍTULO 3)

$$Q_D = Q_S = Q$$

$$Q_D = 15 - 4P = Q$$

$$Q_S = 6P - 1 = Q$$

$$15 - 4\bar{P} = 6\bar{P} - 1$$

$$-4\bar{P} - 6\bar{P} = -15 - 1$$

$$-10\bar{P} = -16$$

$$\bar{P} = \frac{-16}{-10}$$

$$= 1,6$$

$$\bar{Q} = Q_D = Q_S = 6P - 1$$

$$= 6(1,6) - 1$$

$$= 9,6 - 1$$

$$= 8,6$$

2.B PÁGINA 39 (CAPÍTULO 3)

$$\bar{P} = \frac{a+c}{b+d}$$

$$= \frac{15+1}{4+6}$$

$$= \frac{16}{10}$$

$$= 1,6$$

$$\bar{Q} = \frac{a d - b c}{b + d}$$

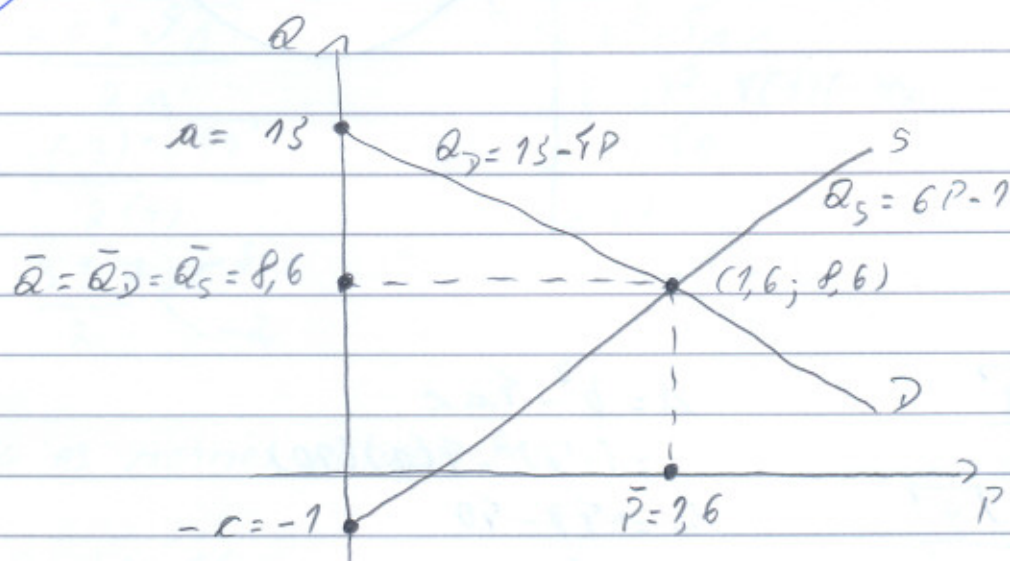
$$= \frac{15(6) - (4)(1)}{4+6}$$

$$= \frac{90-4}{10}$$

$$= \frac{86}{10}$$

$$= 8,6$$

2.C PÁGINA 39 (CAPÍTULO 3)



3) PÁGINA 39 (CAPÍTULO 3)

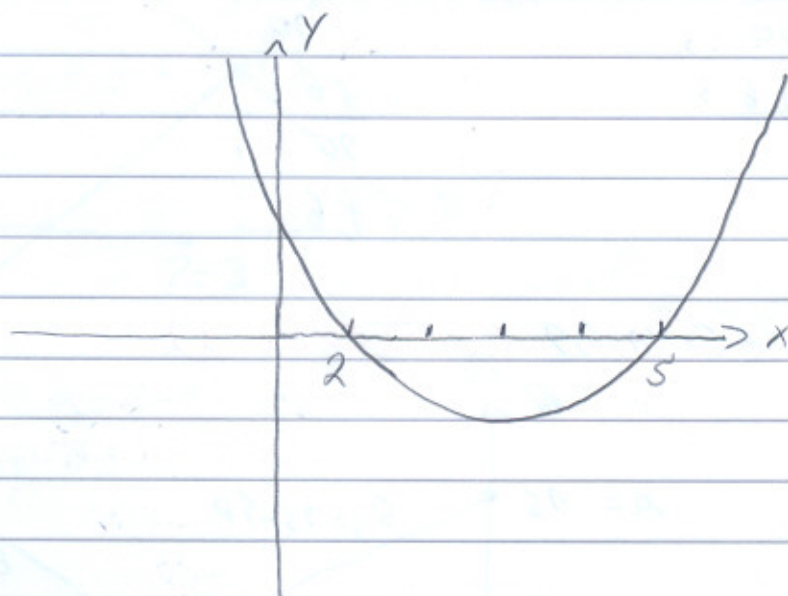
COMO O DENOMINADOR TANTO NA EQUAÇÃO '3.5' QUANTO NA EQUAÇÃO '3.6' É ' $b+d$ ' IMPLICA QUE ESTE SOMATÓRIO TEM DE SER DIFERENTE DE ZERO POIS NÃO SERIA POSSÍVEL FAZER A DIVISÃO.

COMO ' b ' E ' d ' SÃO PARÂMETROS DO PREÇO TANTO NA EQUA-

ÇÃO DA DEMANDA QUANTO NA EQUAÇÃO DE OFERTA A CONDIÇÃO DE EQUILÍBRIO ($Q_D = Q_S$) DO MERCADO RESULTARIA NUM PREÇO IGUAL A ZERO, O QUE ECONOMICAMENTE FALANDO NÃO EXISTE.

1.A PÁGINA 54 (CAPÍTULO 3)

x	y
-3	40
-2	28
-1	18
0	10
1	4
2	0
3	-2
4	-2
5	0



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$= \frac{-(-7) \pm \sqrt{9}}{2(1)}$$

$$= \frac{7 \pm 3}{2}$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$= (-7)^2 - 4(1)(10)$$

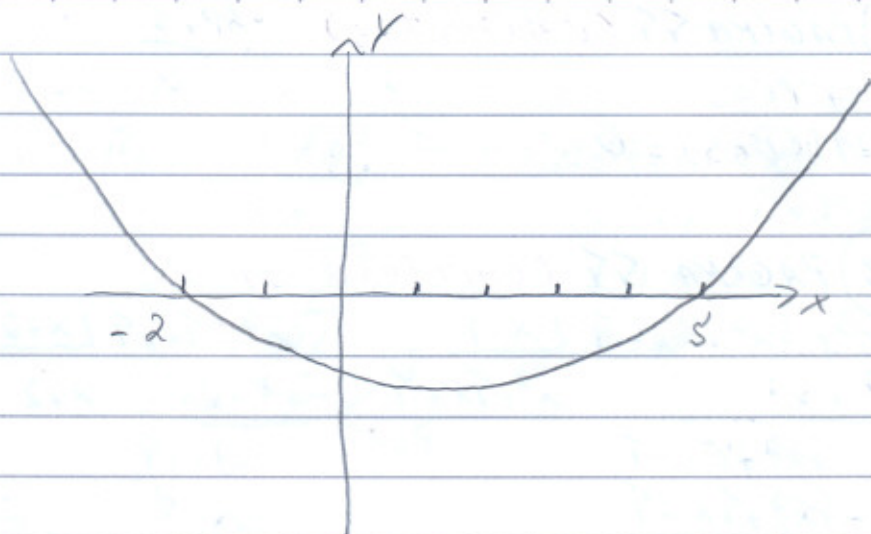
$$= 49 - 40$$

$$= 9$$

SÃO OS MESMOS RESULTADOS.

1.B PÁGINA 54 (CAPÍTULO 3)

x	y
-3	8
-2	0
-1	-6
0	-10
1	-12
2	-10
3	-6
4	0



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$= \frac{-(-3) \pm \sqrt{49}}{2(1)}$$

$$= \frac{3 \pm 7}{2} \begin{matrix} \swarrow 4 \\ \searrow -2 \end{matrix}$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$= (-3)^2 - 4(1)(-10)$$

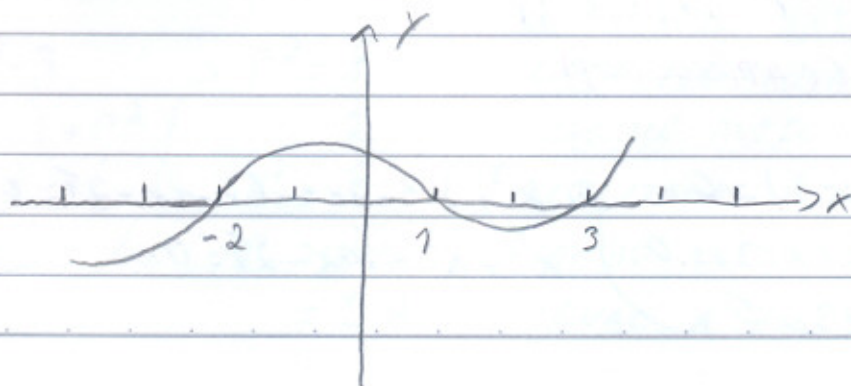
$$= 9 + 40$$

$$= 49$$

SÃO OS MESMOS RESULTADOS.

2) PÁGINA 55 (CAPÍTULO 3)

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-25	0	8	6	0	-4	0	18



1781

$$\begin{array}{r} P^2 + 5P - 5 \overline{) P^2 - 1} \\ -P^2 + P \\ \hline 6P - 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} P^2 + 5 \overline{) P^2 + 5} \\ -P^2 - 5 \\ \hline 0 \end{array}$$

3.A PÁGINA 55 (CAPÍTULO 3) $\frac{-5P+5}{0}$

$$(P-1)(P+5) = 0$$

3.B PÁGINA 55 (CAPÍTULO 3)

$$\begin{array}{r} x^3 + 3x^2 + 0x - 5 \overline{) x - 1} \\ -x^3 + x^2 \\ \hline 4x^2 + 0x - 5 \\ -4x^2 + 4x - 5 \\ \hline 4x - 5 \\ -4x + 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x^2 + 4x + 4 \overline{) x + 2} \\ -x^2 - 2x \\ \hline 2x + 4 \\ -2x - 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x + 2 \overline{) x + 2} \\ -x - 2 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$(x-1)(x+2)^2 = 0$$

3.C PÁGINA 55 (CAPÍTULO 3)

$$\begin{array}{r} x^3 - 3x^2 - 6x + 8 \overline{) x - 1} \\ -x^3 + x^2 \\ \hline -2x^2 - 6x + 8 \\ 2x^2 - 2x + 8 \\ \hline -8x + 8 \\ 8x - 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x^2 - 2x - 8 \overline{) x + 2} \\ -x^2 - 2x \\ \hline 4x + 8 \\ -4x - 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x - 8 \overline{) x - 8} \\ -x + 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$(x-1)(x+2)(x-8) = 0$$

3.D PÁGINA 55 (CAPÍTULO 3)

$$\begin{array}{r} x^3 - 5x^2 + 4x \overline{) x - 1} \\ -x^3 + x^2 \\ \hline 6x^2 + 4x \\ -6x^2 + 6x \\ \hline 10x \\ -10x + 10 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x^2 - 5x \overline{) x - 5} \\ -x^2 + 5x \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x \overline{) x} \\ -x \\ \hline 0 \end{array}$$

$$x(x-1)(x-5) = 0$$

4 PÁGINA 55 (CAPÍTULO 3)

$$(x-5)(x+2)(x-3) = 0$$

$$(x^2 + 2x - 5x - 8)(x+3) = 0$$

$$(x^2 - 2x - 8)(x+3) = 0$$

$$x^3 + 3x^2 - 2x^2 - 6x - 8x - 25 = 0$$

$$x^3 + x^2 - 10x - 25 = 0$$

3.A PÁGINA 54 (CAPÍTULO 3)

$$Q_D = Q_S$$

$$Q_D = 5 - P^2$$

$$Q_S = 2P - 3$$

$$P = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$= \frac{-2 \pm \sqrt{36}}{2(1)}$$

$$= \frac{-2 \pm 6}{2} \begin{matrix} 2 \\ -4 \end{matrix}$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$= (2)^2 - 4(1)(-8)$$

$$= 4 + 32$$

$$= 36$$

$$5 - P^2 = 2P - 3$$

$$0 = 2P - 3 - 5 + P^2$$

$$0 = P^2 + 2P - 8$$

$$P^2 + 2P - 8 = 0$$

COMO ECONOMICAMENTE FALANDO NÃO EXISTE PREÇO NEGATIVO ENTÃO REJEITAMOS O RESULTADO '-4'. SENDO ASSIM, O PREÇO É IGUAL A 2.

$$P = 2$$

$$Q_D = 5 - P^2$$

$$= 5 - (2)^2$$

$$= 5 - 4$$

$$= 1$$

$$Q_S = 2P - 3$$

$$= 2(2) - 3$$

$$= 4 - 3$$

$$= 1$$

3.B PÁGINA 54 (CAPÍTULO 3)

$$Q_D = Q_S$$

$$Q_D = 5 - P^2$$

$$Q_S = P^2 - 3$$

$$5 - P^2 = P^2 - 3$$

$$0 = P^2 - 3 - 5 + P^2$$

$$0 = 2P^2 - 8$$

$$2P^2 - 8 = 0$$

$$2P^2 = 8$$

$$P^2 = \frac{8}{2}$$

$$P^2 = 4$$

$$P = \sqrt{4}$$

$$= \pm 2$$

COMO ECONOMICAMENTE FALANDO

NÃO HÁ PREÇO NEGATIVO ENTÃO

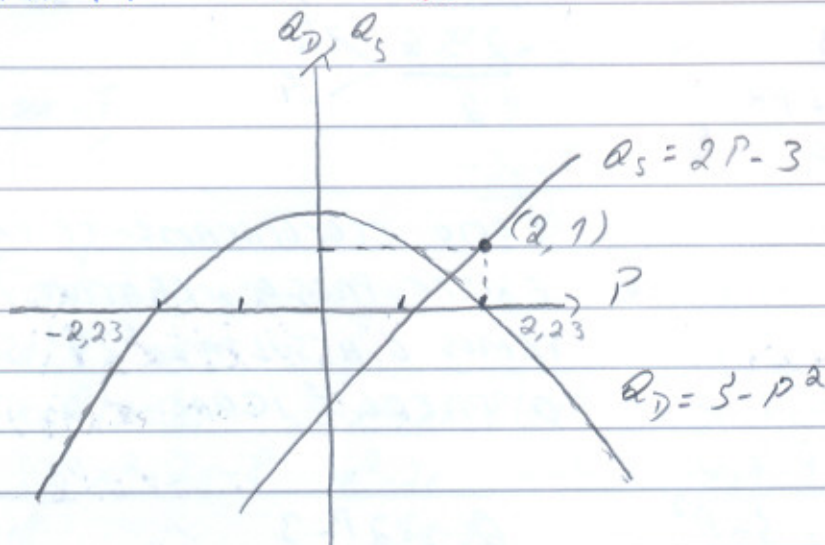
REJEITAMOS O RESULTADO '-2'.

SENDO ASSIM, O PREÇO É

IGUAL A 2.

$$\begin{aligned}
 P &= 2 & Q_D &= 5 - P^2 & Q_S &= P^2 - 3 \\
 & & &= 5 - (2)^2 & &= (2)^2 - 3 \\
 & & &= 5 - 4 & &= 4 - 3 \\
 & & &= 1 & &= 1
 \end{aligned}$$

G.A PÁGINA 44 (CAPÍTULO 3)



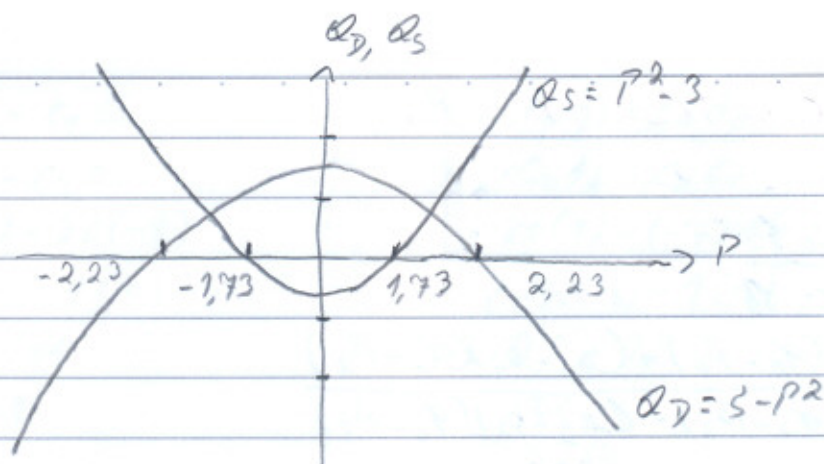
$$D \cap S = \{(-4, -11); (2, 1)\}$$

$$\begin{aligned}
 Q_D &= 5 - P^2 & Q_S &= 2P - 3 \\
 &= 5 - (-4)^2 & &= 2(-4) - 3 \\
 &= 5 - (16) & &= -8 - 3 \\
 &= 5 - 16 & &= -11 \\
 &= -11 & &
 \end{aligned}$$

G.B PÁGINA 44 (CAPÍTULO 3)

$$D \cap S = \{(-2, 1); (2, 1)\}$$

$$\begin{aligned}
 Q_D &= 5 - P^2 & Q_D &= 5 - 4 & Q_S &= P^2 - 3 & Q_S &= 4 - 3 \\
 &= 5 - (-2)^2 & &= 1 & &= (-2)^2 - 3 & &= 1 \\
 &= 5 - (4) & & & &= (4) - 3 & &
 \end{aligned}$$



1) PÁGINA 50 (CAPÍTULO 3)

$$K_1 P_1 + K_2 P_2 = -K_0$$

$$K_2 P_2 = -K_0 - K_1 P_1$$

$$K_2 P_2 = -(K_0 + K_1 P_1)$$

$$P_2 = \frac{-(K_0 + K_1 P_1)}{K_2}$$

K_2

$$K_1 P_1 + K_2 P_2 = -K_0$$

$$K_1 P_1 = -K_0 - K_2 P_2$$

$$K_1 P_1 = -(K_0 + K_2 P_2)$$

$$P_1 = \frac{-(K_0 + K_2 P_2)}{K_1}$$

K_1

$$\delta_1 P_1 + \delta_2 P_2 = -\delta_0$$

$$\delta_1 P_1 + \delta_2 \left[\frac{-(K_0 + K_1 P_1)}{K_2} \right] = -\delta_0$$

$$\delta_1 P_1 - \frac{\delta_2 (K_0 + K_1 P_1)}{K_2} = -\delta_0$$

K_2

$$\delta_1 P_1 - \frac{\delta_2 K_0}{K_2} - \frac{\delta_2 K_1 P_1}{K_2} = -\delta_0$$

K_2

$$\delta_1 P_1 K_2 - \delta_2 K_0 - \delta_2 K_1 P_1 = -\delta_0 K_2$$

K_2

$$\delta_1 P_1 K_2 - \delta_2 K_0 - \delta_2 K_1 P_1 = -\delta_0 K_2$$

$$\delta_1 P_1 K_2 - \delta_2 K_1 P_1 = \delta_2 K_0 - \delta_0 K_2$$

$$P_1 (\delta_1 K_2 - \delta_2 K_1) = \delta_2 K_0 - \delta_0 K_2$$

$$P_1 = \frac{\delta_2 K_0 - \delta_0 K_2}{\delta_1 K_2 - \delta_2 K_1}$$

$\delta_1 K_2 - \delta_2 K_1$

$$\delta_1 P_1 + \delta_2 P_2 = -\delta_0$$

$$\delta_1 \left[\frac{-(K_0 + K_2 P_2)}{K_1} \right] + \delta_2 P_2 = -\delta_0$$

$$-\frac{\delta_1 (K_0 + K_2 P_2)}{K_1} + \delta_2 P_2 = -\delta_0$$

K_1

$$-\frac{\delta_1 K_0}{K_1} - \frac{\delta_1 K_2 P_2}{K_1} + \delta_2 P_2 = -\delta_0$$

K_1

$$-\frac{\delta_1 K_0}{K_1} - \frac{\delta_1 K_2 P_2}{K_1} + \delta_2 P_2 K_1 = -\delta_0 K_1$$

K_1

$$-\frac{\delta_1 K_0}{K_1} - \frac{\delta_1 K_2 P_2}{K_1} + \delta_2 P_2 K_1 = -\delta_0 K_1$$

$$\delta_2 P_2 K_1 - \frac{\delta_1 K_2 P_2}{K_1} = \frac{\delta_1 K_0}{K_1} - \delta_0 K_1$$

$$P_2 (\delta_2 K_1 - \frac{\delta_1 K_2}{K_1}) = \frac{\delta_1 K_0}{K_1} - \delta_0 K_1$$

$$P_2 = \frac{\frac{\delta_1 K_0}{K_1} - \delta_0 K_1}{\delta_2 K_1 - \frac{\delta_1 K_2}{K_1}}$$

$\delta_2 K_1 - \frac{\delta_1 K_2}{K_1}$

(2) PÁGINA 50 (CAPÍTULO 3)

$$\begin{aligned}\bar{P}_1 &= \frac{\kappa_2 \gamma_0 - \kappa_0 \gamma_2}{\kappa_1 \gamma_2 - \kappa_2 \gamma_1} \\ &= \frac{(a_2 - b_2)(\alpha_0 - \beta_0) - (a_0 - b_0)(\alpha_2 - \beta_2)}{(a_1 - b_1)(\alpha_2 - \beta_2) - (a_2 - b_2)(\alpha_1 - \beta_1)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{P}_2 &= \frac{\kappa_0 \gamma_1 - \kappa_1 \gamma_0}{\kappa_1 \gamma_2 - \kappa_2 \gamma_1} \\ &= \frac{(a_0 - b_0)(\alpha_1 - \beta_1) - (a_1 - b_1)(\alpha_0 - \beta_0)}{(a_1 - b_1)(\alpha_2 - \beta_2) - (a_2 - b_2)(\alpha_1 - \beta_1)}\end{aligned}$$

(3) PÁGINA 50 (CAPÍTULO 3)

$$Q_{D1} = 18 - 3P_1 + P_2$$

$$Q_{S1} = -2 + 4P_1$$

$$Q_{D2} = 12 + P_1 - 2P_2$$

$$Q_{S2} = -2 + 3P_2$$

$$\kappa_i = a_i - b_i \quad \text{E} \quad \gamma_i = \alpha_i - \beta_i$$

$$\begin{array}{lll}\kappa_0 = a_0 - b_0 & \kappa_1 = a_1 - b_1 & \kappa_2 = a_2 - b_2 \\ = 18 - (-2) & = -3 - 4 & = 1 - 0 \\ = 18 + 2 & = -7 & = 1 \\ = 20 & & \end{array}$$

$$\begin{array}{lll}\gamma_0 = \alpha_0 - \beta_0 & \gamma_1 = \alpha_1 - \beta_1 & \gamma_2 = \alpha_2 - \beta_2 \\ = 12 - (-2) & = 1 - 0 & = -2 - 3 \\ = 12 + 2 & = 1 & = -5 \\ = 14 & & \end{array}$$

$$\begin{aligned}\bar{P}_1 &= \frac{K_2 \delta_0 - K_0 \delta_2}{K_1 \delta_2 - K_2 \delta_1} \\ &= \frac{7(14) - 20(-5)}{(-7)(-5) - 7(7)} \\ &= \frac{74 + 100}{35 - 7} \\ &= \frac{174}{34}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{P}_2 &= \frac{K_0 \delta_1 - K_1 \delta_0}{K_1 \delta_2 - K_2 \delta_1} \\ &= \frac{20(7) - (-7)14}{(-7)(-5) - 7(7)} \\ &= \frac{20 + 98}{35 - 7} \\ &= \frac{118}{34}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{Q}_1 &= -2 + 4\bar{P}_1 \\ &= -2 + 4\left(\frac{174}{34}\right) \\ &= -2 + \frac{696}{34} \\ &= \frac{-68 + 696}{34} \\ &= \frac{628}{34}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\bar{Q}_2 &= -2 + 3\bar{P}_2 \\ &= -2 + 3\left(\frac{118}{34}\right) \\ &= -2 + \frac{354}{34} \\ &= \frac{-68 + 354}{34} \\ &= \frac{286}{34}\end{aligned}$$

1.A

PÁGINA 51 (CAPÍTULO 3)

TRÊS VARIÁVEIS ENDOGENAS: Y , C E T .

1.B

PÁGINA 51 (CAPÍTULO 3)

$$Y = C + I_0 + G_0$$

$$Y = a + b(Y - T) + I_0 + G_0$$

$$Y = a + b[Y - (d + tY)] + I_0 + G_0$$

$$Y = a + b(Y - d - tY) + I_0 + G_0$$

$$Y = a + bY - bd - btY + I_0 + G_0$$

$$\begin{aligned}Y - bY + btY &= a - bd + I_0 + G_0 \\ Y(1 - b + bt) &= a - bd + I_0 + G_0 \\ \bar{Y} &= \frac{1}{1 - b + bt} (a - bd + I_0 + G_0)\end{aligned}$$

$$T = d + tY$$

$$\bar{T} = d + t \left[\frac{1}{1-b+bt} (a-bd+I_0+G_0) \right]$$

$$\bar{T} = d + \frac{t}{1-b+bt} (a-bd+I_0+G_0)$$

$$C = a + b(Y - T)$$

$$\bar{C} = a + b(\bar{Y} - \bar{T})$$

$$= a + b \left\{ \frac{t}{1-b+bt} (a-bd+I_0+G_0) - \left[d + \frac{t}{1-b+bt} (a-bd+I_0+G_0) \right] \right\}$$

$$= a + b \left[\frac{1}{1-b+bt} (a-bd+I_0+G_0) - d - \frac{t}{1-b+bt} (a-bd+I_0+G_0) \right]$$

2) PÁGINA 57 (CAPÍTULO 3)

$$W = Y^{1/2}$$

$$W^2 = Y$$

$$Y = C + I_0 + G_0$$

$$Y = 20 + 5Y^{1/2} + 30$$

$$Y - 5Y^{1/2} = 20 + 30$$

$$Y - 5Y^{1/2} = 50$$

$$W^2 - 5W = 50$$

$$W^2 - 5W - 50 = 0$$

$$W = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-(-5) \pm \sqrt{25}}{2(1)}$$

$$= \frac{5 \pm 15}{2} \begin{matrix} 10 \\ -5 \end{matrix}$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$= (-5)^2 - 4(1)(-50)$$

$$= 25 + 200$$

$$= 225$$

ECONOMICAMENTE, FALANDO, NÃO HÁ RENDA NEGATIVA REJEITAMOS

tilibra

1251

O VALOR (-5), SENDO ASSIM, $W = 10$ E COMO $Y = W^2$ ENTÃO $Y = 100$.

$$\begin{aligned}\bar{C} &= 20 + 5\bar{Y}^{1/2} \\ &= 20 + 5(100)^{1/2} \\ &= 20 + 5(10) \\ &= 20 + 50 \\ &= 70\end{aligned}$$