

Exercícios de Sistemas Lógicos

1 - Relações a Primeira com a Segunda

1. Um intervalo contínuo de valores pode ser mostrado por essa representação numérica.
2. A vantagem desse sistema é a facilidade de armazenamento de informação.
3. Sistema numérico que utiliza apenas 2 valores: 0 e 1.
4. A transmissão que trabalha com vários bits simultaneamente.

2	Digital
4	Paralela
3	Binário
1	Análogica

2 - Escolha a linha que representa os valores em Romanos

I - 1100 = 12

II - 10001001 = 137

III - 84 = 1010100

IV - 18 = 10010

V - 68 = 1000100

resposta no bloco
A

(A)

a) 12, 137, 1010100, 10010, 1000100

b) 12, 113, 1001100, 1101, 100001

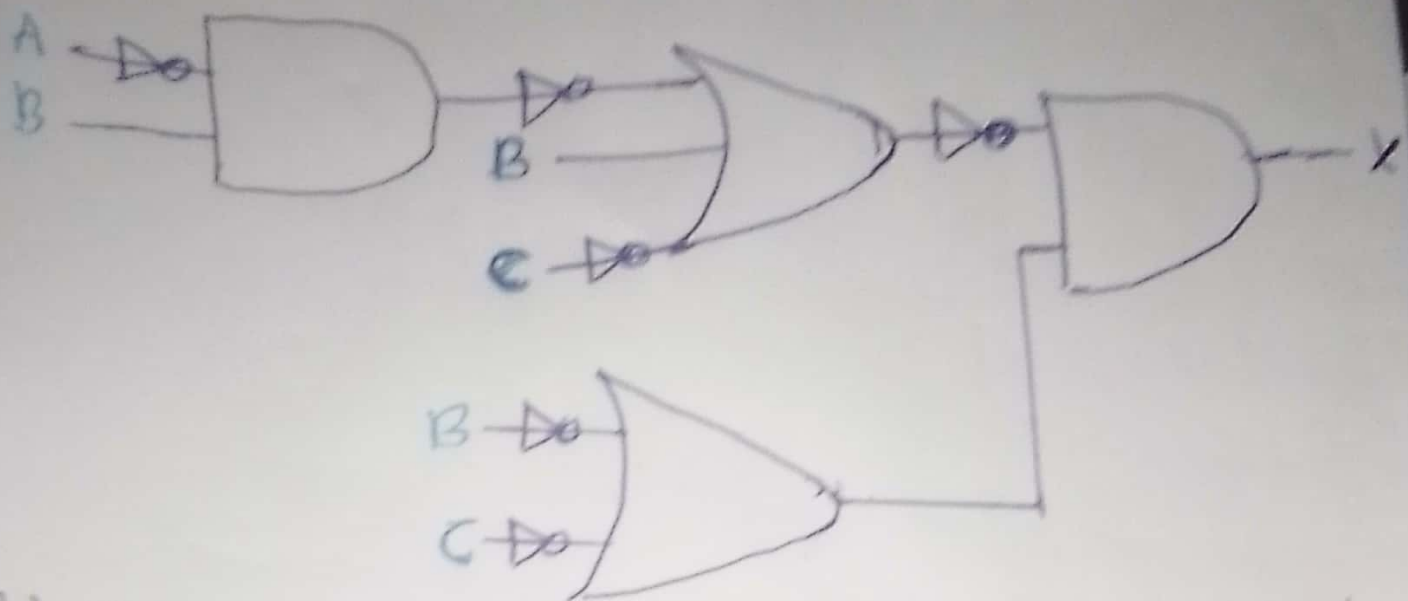
c) 13, 112, 1001000, 1102, 100000

d) 13, 112, 1001000, 1101, 100001

3 - Baseado na álgebra booleana (fig)

$$X = ((A \cdot B)' + B + C')' \cdot (B' + C')$$

a) Desenhe o circuito lógico combinacional.



b) Identifique o nível lógico de saída baseado nos níveis lógicos de entrada representado abaixo

$$A = 1; \quad B = 0; \quad C = 0;$$

b.1) Através da álgebra booleana

$$X = ((A \cdot B)' + B + C')' \cdot (B' + C')$$

$$((1' \cdot 0)' + 0 + 0')' \cdot (0' + 0')$$

$$((0 \cdot 0)' + 0 + 1)' \cdot (1 + 1)$$

$$((0)' + 0 + 1)' \cdot (1 + 1)$$

$$(1 + 0 + 1)' \cdot (1)$$

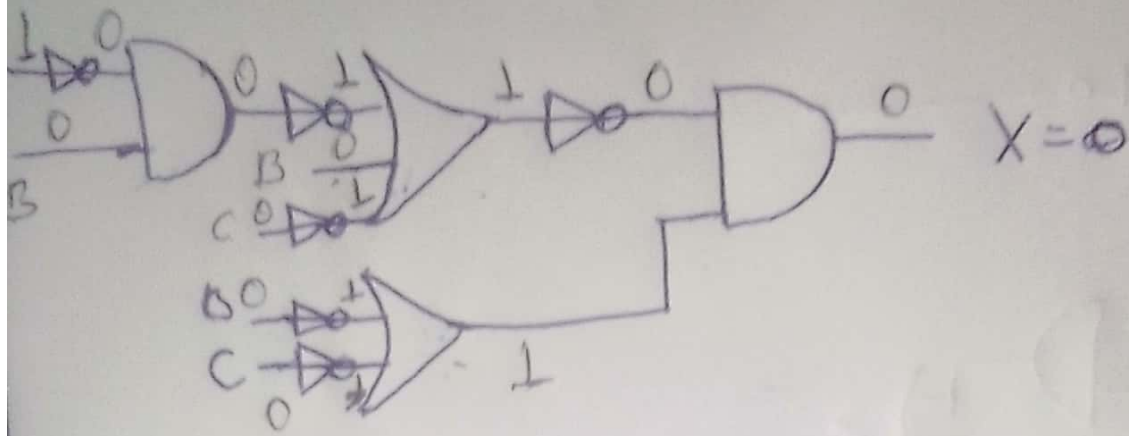
$$(1)' \cdot (1)$$

$$0 \cdot 1 = 0$$

Resultado

0

2) Através do circuito.



4 a) $(B(B' \cdot C) + (C'' \cdot B))' \cdot (A' + B)'$

b) $A = 0 \quad B = 0 \quad C = 1$

$$\begin{aligned}
 \text{b. 1) } X &= (B(B' \cdot C) + (C'' \cdot B))' \cdot (A' + B)' \\
 &= (0(0' \cdot 1) + (1'' \cdot 0))' \cdot (0' + 0)' \\
 &= (0(1 \cdot 1) + (1 \cdot 0))' \cdot (1 + 0)' \\
 &= (0(1) + (0))' \cdot (1)' \\
 &= (1)' \cdot 0 \\
 &= 0 \cdot 0 \\
 &= 0
 \end{aligned}$$

b. 2)

