

LISTA DE EXERCÍCIOS – EXTRA EXTRA

1. Converta os valores decimais abaixo para a representação em ponto flutuante (padrão IEEE-754, precisão simples).

a) $+5,125_{10} = +101,001_2 \xrightarrow{\text{NORM.}} +1,01001 \times 2^2 \rightarrow 2+127 = 129 = 10000001$

$R = 0 \ 10000001 \ 010010000000000000000000$

b) $-64,25_{10} = -1000000,01_2 \xrightarrow{\text{NORM.}} -1,00000001 \times 2^6 \rightarrow 6+127 = 133 = 10000101$

$R = 1 \ 10000101 \ 000000010000000000000000$

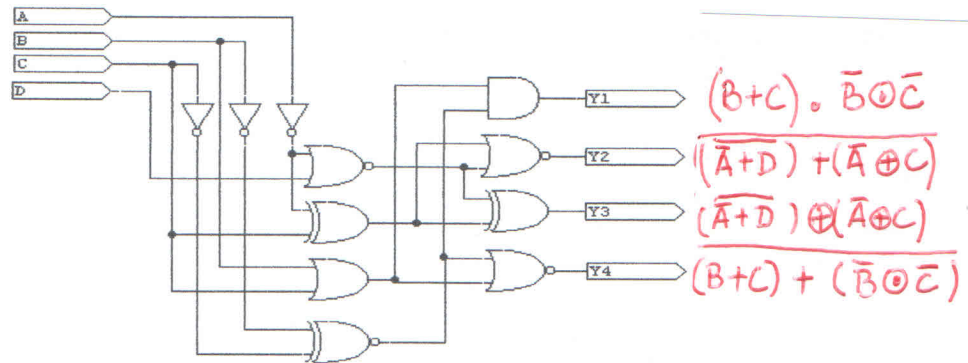
2. Obtenha os correspondentes decimais dos números abaixo, considerando que os dados estão representados e, ponto flutuante (padrão IEEE-754, precisão simples).

a) $01000010010110100000000000000000$ MANTISSA: $1,101101 \times 2^5 \rightarrow 110110,1$
 $10000100 = 132 - 127 = 5$ $54 \rightarrow 0,5$
 $R: +54,5$

b) $10111110111010000000000000000000$ MANTISSA: $1,1101 \times 2^{-2} \rightarrow 0,011101$
 $01111101 = 125 - 127 = -2$ 11
 $0,25$
 $0,125$
 $0,0625$
 $0,015625$

 $0,453125$
 $R: -0,453125$

3. Dado o circuito abaixo, encontre as expressões de Y1, Y2, Y3 e Y4 em função das entradas A, B, C e D.



4. Na expressão de Y1, do exercício acima, para B igual a 0, Y1 é igual a:

- a) 0 b) 1 c) C d) A e) D

$(B+C) \cdot (\overline{B} \cdot \overline{C})$
 $(0+C) \cdot (\overline{0} \cdot \overline{C})$
 $C \cdot (1 \cdot \overline{C})$
 $C \cdot \overline{C} = \emptyset$

5. Apresente os resultados das operações lógicas abaixo:

0.1 = \emptyset	A+1 = 1
1.1 = 1	1+0 = 1
A.1 = A	A+0 = A
B.0 = \emptyset	0+0 = \emptyset

6. O resultado da operação A.A é:

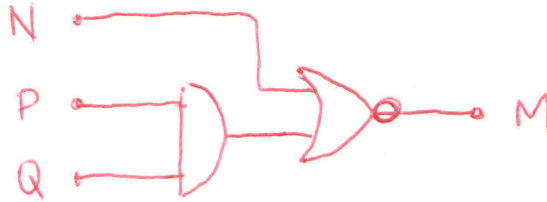
- a) 0 b) 1 c) A d) \overline{A} e) n.r.a.

7. O resultado da operação $A + A.B$ é: $\Rightarrow A + A.B \Rightarrow A(1+B) \Rightarrow A \cdot 1 \Rightarrow A$

- a) 1 b) A c) B d) $\overline{A} + B$ e) n.r.a.

8. Desenhe o circuito lógico definido pela expressão abaixo.

a) $M = \overline{N + PQ}$



9. Para a tabela-verdade dada a seguir, encontre os minitermos, a expressão lógica (obtida a partir da soma de produtos) e desenhe o circuito lógico equivalente, simplifique a expressão obtida e forneça o circuito lógico correspondente.

a)

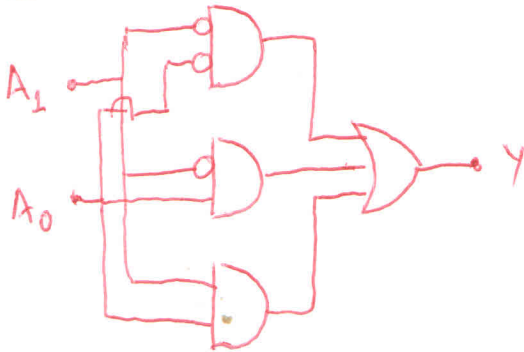
A ₁	A ₀	Y
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

$\bar{A}_1 \cdot \bar{A}_0$
 $\bar{A}_1 \cdot A_0$
 $A_1 \cdot A_0$

EXPRESSION LÓGICA:

$\Rightarrow Y = \bar{A}_1 \bar{A}_0 + \bar{A}_1 A_0 + A_1 A_0$

CIRCUITO COMPLETO:



SIMPLIFICAÇÃO:

$Y = \bar{A}_1 \bar{A}_0 + \bar{A}_1 A_0 + A_1 A_0$

$Y = \bar{A}_1 (\bar{A}_0 + A_0)$

$Y = \bar{A}_1 + A_1 A_0$ (TEOREMA ABSORÇÃO)

$Y = \bar{A}_1 + A_0$

EXPRESSION SIMPLIFICADA

CIRCUITO SIMPLIFICADO:

