

Universidade Federal de Pernambuco
Departamento de Informática

2ª Chamada de Circuitos Digitais

1. a) Converta os números 65,25, 35,125 para a binário e hexadecimal. (1,0)
b) Mostre que $X + \overline{X}.Y = X+Y$ (1,0)
2. Implementar uma porta NAND de 3 entradas a partir de portas NAND de duas entradas. (1,0)
3. Implementar a função $\Sigma m(0,3,5,9,10,11,12)$ usando:
a) o menor multiplexador possível sem lógica externa (1,5)
b) O menor decodificador possível. (1,0)
4. Implementar a função $Z := ((T=0) \wedge (A < B)) \vee ((T=1) \wedge (A > B)) \vee ((T=2) \wedge (A=B))$. A e B são vetores que representam números binários de 4 bits + sinal. Números negativos usam aritmética complemento a 2. (2,0)
5. Implementar a função $Z := |A-B|$. A e B são vetores de 4 bits + bit de sinal. A e B podem ser positivos ou negativos. Números negativos devem usar lógica complemento a 2. (2,5)