LEHRSTUHL FÜR INFORMATIK III — PROF. DR. M. GÖSSEL	
Grundlagen der technischen Informatik **Grundlagen digitaler Systeme**	
Übungsblatt Nr. 11	4.01.2000
Abgabetermin: 11.01.2000 16:45 Uhr	

Aufgabe 47 b und **Aufgabe 48** vom Übungsblatt 10 können auch noch am 11. Januar abgegeben werden!

Aufgabe 49

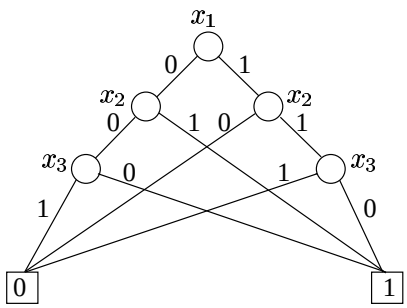
Entwerfen Sie jeweils ein CMOS-Gatter für die Funktionen

a) $y = \overline{abc \vee d}$

b) $y = \overline{(ab \vee c)d}$

Aufgabe 50

Folgendes OBDD zur Funktion $f(x_1, x_2, x_3)$ ist gegeben:



Bestimmen Sie:

a) die in jedem Knoten realisierte Funktion;

b) das zugehörige ROBDD;

c) ein OBDD, das $\overline{f}(x_1, x_2, x_3)$ darstellt.

Aufgabe 51

Gegeben sei die Funktion $f(x_1, x_2, x_3, x_4) = x_1x_2 \vee x_3x_4$. Geben Sie das zugehörige ROBDD an, und zwar

a) bezüglich der Variablenreihenfolge x_1–x_2–x_3–x_4,

b) bezüglich der Reihenfolge x_1–x_3–x_2–x_4.