47,5/26

4. abung

Hanning Lehmann, Darya Nentsava

Afg. 17 (A,B) = ATB =) {7,1} ist ein vollständiges Operatoren-System.

(i) $x \leftrightarrow x = \pi(x \leftrightarrow x)$ (ii) $x \leftrightarrow (x \leftrightarrow x) = x \leftrightarrow 0$ $= \pi 1$ $= \pi(x \leftrightarrow x)$ = 0 $= x \leftrightarrow 1$

(i) 1 (ii) => Now mit (+> ist keine Negation möglich,
weswegen weder {1, v, ¬} noch NAND noch NOR darstell
bar ist. { (+>} ist daher kein volktändiges Geratorensystem.

Afg. 2 0,5 4

Es fallt zunächst auf! f nach d zu entwickeln, würde die Funktion vollkommen unverändert lassen. V

Entwicklung mach c:

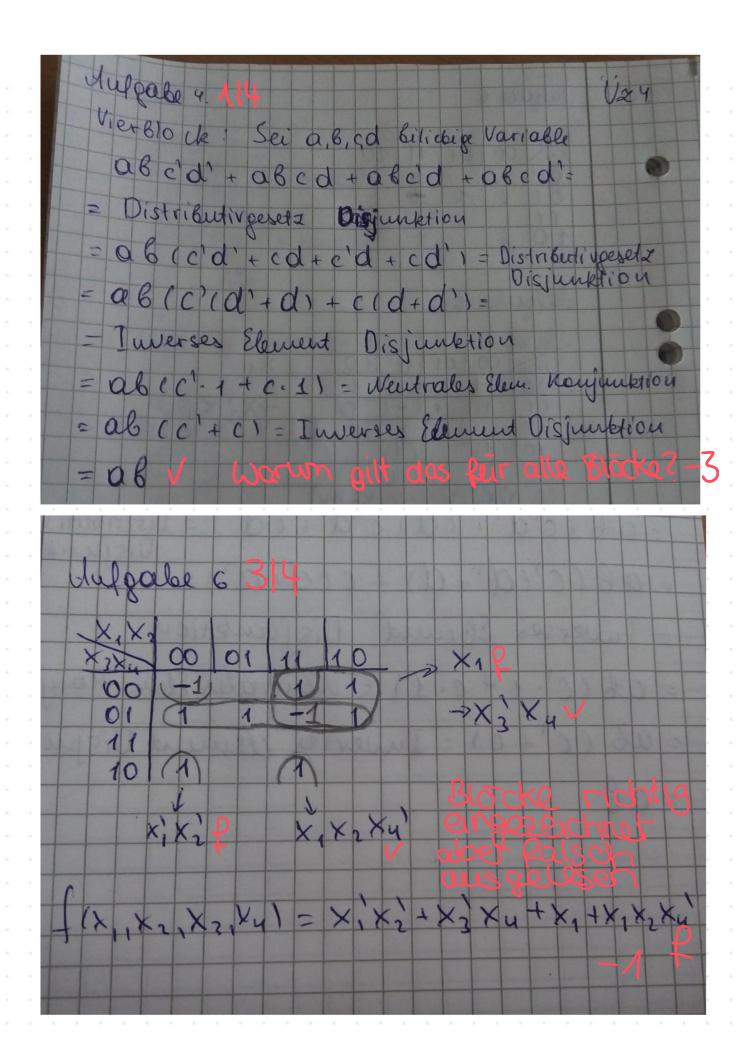
f(a, b, c, d) = (c. ((a+b)d + (ab)'d')+(c'(abd'))

= (d. c. (a+6)) + (d'. ((c. (ab))) + abc'))

= q. (dc + d'.(cb'+abc')) + q'. (dcb+d'.(c+abc')) = c.(a.(d+d'b') { Sorry i

+-3,5

f(x,y,z)=(xx 1 f(0,y,z) ~ (x 1 f(1,y,z)) = (x n [(7y n7) v (ynf (0,1,7))]) v (xnz) = (x2/2) ~ (x1 =)]) ~ (x1=) = (1x x (7y vz)) v (xxz) V



a'Bc' (a, 6, c, d) = a 6 c + a 6 c' + cd' + c'd' a le c' 10 00 a a b'd 0'6'0 a'bd' f(a, b, c, d1 = a & c'+ a & d+ a' & c + a' & d' 01 -> c'd' 0'6'c'+c'd'