

1. Hausaufgabenblatt

Sarah Köhler

356394

Tutorium: Rhoslyn Coles

Iwa Stoiłowa

325347

Mi 14-16

Dora Grüos

358573

6/10

1. Aufgabe

$$a, \varphi(A \vee B) = \varphi(A) + \varphi(B)$$

$\varphi(A)$	$\varphi(B)$	$\varphi(A \vee B)$	$\varphi(A) + \varphi(B)$
0	0	0	0
0	1	1	1
1	0	1	1
1	1	1	2 \geq 1

2/5

↗ genau hier ist
dein Fehler.

Versuche
 $\varphi(A) + \varphi(B) - \varphi(A) \cdot \varphi(B)$

$$b, \varphi(\neg A) = -(\varphi(A) - 1)$$

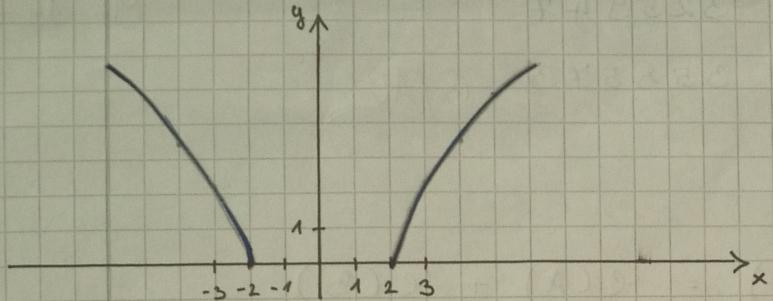
$\varphi(A)$	$\varphi(\neg A)$	$- (\varphi(A) - 1)$
0	1	1
1	0	0

$$\begin{aligned} c, \varphi(A \Rightarrow B) &= \varphi(\neg A \vee B) \\ &= \varphi(\neg A) + \varphi(B) \\ &= -(\varphi(A) - 1) + \varphi(B) \end{aligned}$$

$\varphi(A)$	$\varphi(B)$	$\varphi(A \Rightarrow B)$	$- (\varphi(A) - 1) + \varphi(B)$
0	0	1	1
0	1	1	2 \geq 1
1	0	0	0
1	1	1	1

2. Aufgabe

$$f: \mathbb{D} \rightarrow \mathbb{R} \quad f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$$



a) Die Gleichung ist lösbar für $y \geq 0$,
aber nie eindeutig lösbar. ✓ warum?

W/S

b, $D_{f_{\max}} =]-\infty, -2] \cup [2, +\infty[$ ✓

c, Bild $f([2, 5]) = [0, \sqrt{21}]$ ✓

d, $f^{-1}(f([-3, -2])) = f^{-1}([\sqrt{5}, 0])$ //
 $= [-3, -2] \cup [2, 3]$