

Lösungsvorschlag Ü DS 002 Maximilian Maag

Aufgabe A

- a) $f \wedge w = f \vee b) [w] \wedge w = w$
- c) $= w$
- d) $= w$
- e) $= w$

Wenn oder-Tabelle bekannt dann zählt das oder.

Aufgabe B

- a) heute ist nicht Samstag $w \vee b) w \wedge \text{Logik ist nicht nützlich und der mond ist nicht}$

aus Käse f

- c) $f \wedge 8 * 7 \rightarrow 5w$

- d) $f \wedge (3 + 4 = 7) \vee (3 * 4 > 12)w$

- e) $f \text{ dann } w$

Aufgabe C

- a) w
- b) f
- c) f
- d) w
- e) w

Aufgabe 1

- a)

Der Oktober hat 31 und der November 30 Tage.

A = Der Oktober hat 31 Tage; B = Der November hat 30 Tage.

$A = w$; $B = w$

$A \wedge B = w$

- b)

Entweder der Juni oder der November hat 30 Tage. A = der Juni hat 30 Tage;

B = Der November hat 30 Tage

$$A = f; B = w;$$

$$A \vee B = w$$

c)

Es ist kein Tag genau dann, wenn Nacht ist.
 $A =$ Es ist kein Tag; $B =$ Es ist Nacht.
 $A \rightarrow B = w;$

d)

Heute ist Samstag und kein Sonntag. $A =$ Heute ist Samstag; $B =$ heute ist kein Sonntag.
 $A \wedge B = f;$

e)

Wenn Samstag ist, dann ist kein Sonntag.
 $A =$ Es ist Samstag $B =$ Es ist kein Sonntag.
 $A \rightarrow B = w;$

Aufgabe 2

a)

Mein Gegner ist schneller als, das bedeutet ich verliere.

b)

Wenn eine Zahl n nicht durch 3 teilbar ist, ist sie auch nicht durch 6 teilbar.

c)

Wenn eine Zahl n gerade ist, kann sie nicht gleichzeitig ungerade sein und umgekehrt.

d)

Ist ein Auto kaputt oder dessen Tank leer, muss man es schieben.

e)

Ich bin weder doof noch faul, also schaffe ich auch mein Studium.

Aufgabe 3

a)

$$A = \text{f};$$

$$B = \text{w};$$

$$A \rightarrow B = \text{f};$$

b)

$$A = \text{f}; B = \text{w}; C = \text{w};$$

$$(A \rightarrow B) \rightarrow C = \text{f};$$

c)

$$A = \text{w}; B = \text{f};$$

$$A \leftrightarrow B = \text{f};$$

d)

$$A \rightarrow B = \text{f};$$

e)

$$A \rightarrow B = \text{w};$$