

Aufgabe 01

Aufgabe

Bewertung: min. 0.0 / max. 1.0

Gegeben sei folgende Schaltfunktion:

$$y = a \text{ AND } (\text{NOT } b)$$

Erstellen Sie die Wahrheitstabelle und wählen Sie die korrekte Antwort!

t f f

f t f

f f t x

f f t

Aufgabe

Bewertung: min. 0.0 / max. 1.0

Gegeben sei folgende Schaltfunktion:

$$y = !a \mid !b$$

Erstellen Sie die Wahrheitstabelle und wählen Sie die korrekte Antwort!

f t t

t f t

t t f

t t t x

Aufgabe 03

Aufgabe

Bewertung: min. 0.0 / max. 2.0

Gegeben sei folgende Schaltfunktion:

$$y = \text{NOT } ((\text{NOT } a) \text{ AND } (\text{NOT } b))$$

Erstellen Sie die Wahrheitstabelle und wählen Sie die korrekte Antwort!

f t t x

t f t

t t f

t t t

Aufgabe 05

Aufgabe

Bewertung: min. 0.0 / max. 2.0

Welche der folgenden Schaltfunktionen entsprechen der Äquivalenz von a und b?

Wählen Sie alle korrekten Antworten!

$(a \mid b) \& (!a \mid !b)$

$(a \& b) \mid (!a \& !b)$ x

$(a \& !b) \mid (!a \& b)$

$(a \mid !b) \& (!a \mid b)$ x

Aufgabe 5

Bewertung: min. 0.0 / max. 2.0

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

Wählen Sie alle korrekten Antworten!

Die Äquivalenz ist kommutativ. x

Die Implikation ist kommutativ.

Die Antivalenz ist kommutativ. x

Die NAND-Funktion und die NOR-Funktion sind komplementär.

Aufgabe 01

Aufgabe

Bewertung: min. 0.0 / max. 1.0

Gegeben sei folgende Schaltfunktion:

$$y = -a * -b$$

Erstellen Sie die Wahrheitstabelle und wählen Sie die korrekte Antwort!

t f f x
f t f f
f f t f
f f f t

Aufgabe 02

Aufgabe

Bewertung: min. 0.0 / max. 1.0

Gegeben sei folgende Schaltfunktion:

$$y = -a + -b$$

Erstellen Sie die Wahrheitstabelle und wählen Sie die korrekte Antwort!

f t t t
t f t t
t t f t
t t t f x

Aufgabe 03

Aufgabe

Bewertung: min. 0.0 / max. 2.0

Gegeben sei folgende Schaltfunktion:

$$y = !(a \& b)$$

Erstellen Sie die Wahrheitstabelle und wählen Sie die korrekte Antwort!

f t t t
t f t t x
t t f t
t t t f

Aufgabe 04

Aufgabe

Bewertung: min. 0.0 / max. 2.0

Gegeben sei folgende Schaltfunktion:

$$y = \text{NOT} ((\text{NOT } a) \text{ OR } (\text{NOT } b))$$

Erstellen Sie die Wahrheitstabelle und wählen Sie die korrekte Antwort!

t f f f

f t f f
f f t f
f f f t x

Aufgabe 05

Aufgabe

Bewertung: min. 0.0 / max. 2.0

Welche der folgenden Schaltfunktionen entsprechen der Äquivalenz von a und b?

Wählen Sie alle korrekten Antworten!

(a OR (NOT b)) AND ((NOT a) OR b) x

(a AND (NOT b)) OR ((NOT a) AND b)

(a OR b) AND ((NOT a) OR (NOT b))

(a AND b) OR ((NOT a) AND (NOT b)) x

Aufgabe 06

Aufgabe

Bewertung: min. 0.0 / max. 2.0

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

Wählen Sie alle korrekten Antworten!

Die NAND-Funktion und die NOR-Funktion sind komplementär.

Die Antivalenz ist kommutativ. x

Die OR-Funktion und die NOR-Funktion sind komplementär. x

Die Implikation ist kommutativ.