

# Digitale Schaltungen I

Bitte lösen Sie die untenstehenden Aufgaben.

## Schaltzeichen

Bitte prägen Sie sich die europäischen (IEC) und die amerikanischen (IEEE) Symbole für NICHT, UND und ODER ein und zeichnen Sie sie anschließend ohne Hilfsmittel auf.

## Schaltfunktion mit Schalttabelle

Bitte zeichnen Sie die Schaltung für die Schaltfunktion  $y = \neg(a \wedge \neg b)$  und bestimmen Sie die dazugehörige Schalttabelle.

## Einfache Schaltfunktionen

Bitte zeichnen Sie die Schaltung für die beiden untenstehenden Schaltfunktionen.

$$y = a \wedge b \vee c$$

$$y = (a \vee \neg b) \wedge \neg(c \vee d)$$

# Digitale Schaltungen II

Bitte lösen Sie die untenstehenden Aufgaben.

## Komplexe Schaltfunktion

Bitte zeichnen Sie die Schaltung für folgende Schaltfunktionen:

$$y = ((\neg a \wedge b) \vee b) \vee (\neg a \wedge \neg c)$$

## Blockschaltung

Bitte zeichnen Sie für folgende Schaltfunktionen eine aus Blöcken zusammengesetzte Schaltung:

$$y = \neg d \vee (\neg b \wedge c) \vee (a \wedge b \wedge \neg c)$$

## Amerikanischer Standard (IEEE)

Bitte zeichnen Sie folgende Schaltung mit europäischen Symbolen (IEC).

