

Übungsblatt zum Vortrag

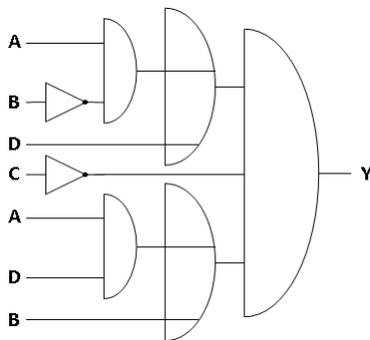
Aufgabe 1

Wandeln Sie folgende Schaltung in einen Schaltplan um.

$$Y = ((A \vee \neg B) \wedge (\neg C \vee D)) \vee ((\neg A \vee B) \wedge (C \vee \neg D))$$

Aufgabe 2

Entwickeln Sie zu folgendem Schaltplan die Notation.



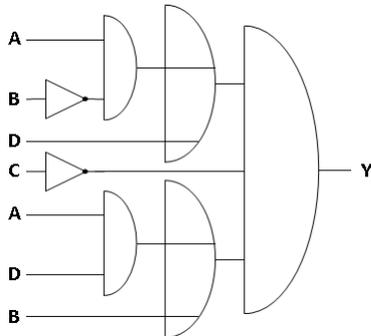
Aufgabe 3

Vereinfachen Sie schrittweise folgenden Ausdruck.

$$(\overline{\overline{A}} \cdot A) + \overline{\overline{A}} + \overline{\overline{B}}$$

Lösungen

Lösung zu Aufgabe 1



Lösung zu Aufgabe 2

$$Y = ((A \wedge \neg B) \vee D) \wedge \neg C \wedge ((A \wedge D) \vee B)$$

Lösung zu Aufgabe 3

$$\begin{aligned} & \overline{(\overline{A} \cdot A)} + \overline{\overline{A} + \overline{B}} \stackrel{\text{Doppelnegation}}{=} (A \cdot A) + \overline{\overline{A} + \overline{B}} \stackrel{\text{Idempotenz}}{=} A + \overline{\overline{A} + \overline{B}} \\ & \stackrel{\text{DeMorgan}}{=} A + (\overline{\overline{A} \cdot \overline{\overline{B}}}) \stackrel{\text{Doppelnegation}}{=} A + (A \cdot B) \stackrel{\text{Absorption}}{=} A \end{aligned}$$