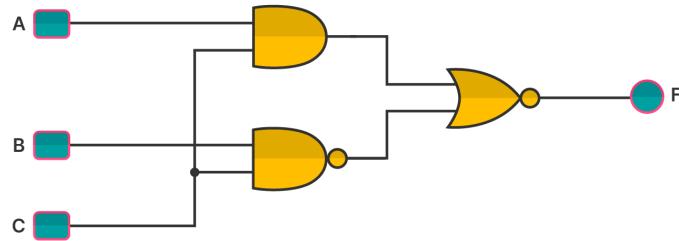


1. Betrachten Sie den folgenden logischen Schaltkreis:



a) Geben Sie einen booleschen Ausdruck für F an.

$$F(A, B, C) =$$

b) Vereinfachen Sie den Ausdruck nach den Regeln der booleschen Algebra.

$$F(A, B, C) =$$

=

=

=

c) Zeichnen Sie einen Schaltkreis für den vereinfachten booleschen Ausdruck.

2. Vereinfachen Sie die folgenden booleschen Ausdrücke:

a) $(\neg a \wedge a) \vee (x \wedge \neg y) =$

b) $(x \vee y) \vee (\neg x \wedge \neg y) =$

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

d) $y \vee (x \wedge y \wedge \neg(z \vee \neg x)) =$

e) $(a \vee b) \wedge (\neg a \wedge \neg b) =$

f) $\neg(x \vee z) \wedge \neg(y \vee a) \wedge \neg(a \vee z) =$