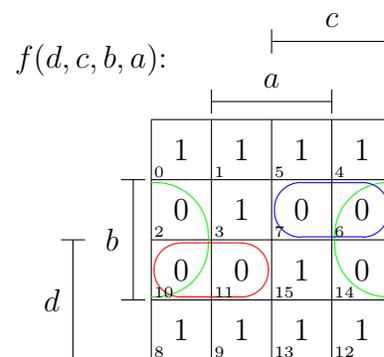


Lösung 1

(8 Punkte)

1. KV-Diagramm:

2 P.



2. Die Primimplikate sind: $(\bar{b} \vee a)$, $(\bar{d} \vee c \vee \bar{b})$, $(d \vee \bar{c} \vee \bar{b})$

2 P.

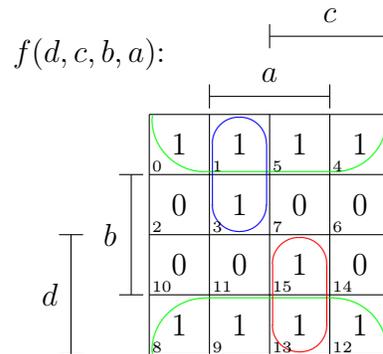
3. Konjunktive Minimalformen: Es existiert nur eine KMF, da alle drei Primimplikate Kernprimimplikate sind. Sie lautet:

1 P.

$$f_{KMF} = (\bar{b} \vee a) \wedge (\bar{d} \vee c \vee \bar{b}) \wedge (d \vee \bar{c} \vee \bar{b})$$

4. KV-Diagramm:

2 P.



Die Primimplikanten sind: \bar{b} , $(\bar{d} \bar{c} a)$, $(d c a)$

5. Disjunktive Minimalform:

1 P.

$$f_{DMF} = \bar{b} \vee (\bar{d} \bar{c} a) \vee (d c a)$$

Lösung 2

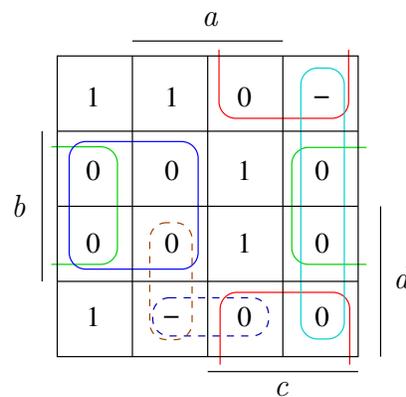
(4 Punkte)

1. KMF:

2 P.

$$y_{KMF} = (c \vee \bar{b}) \cdot (\bar{c} \vee b) \cdot (\bar{b} \vee a) \quad \text{oder}$$

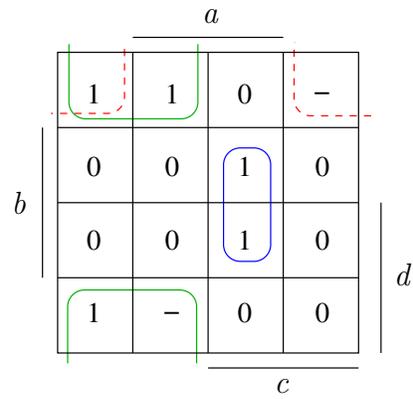
$$y_{KMF} = (c \vee \bar{b}) \cdot (\bar{c} \vee b) \cdot (\bar{c} \vee a)$$



2. DMF:

2 P.

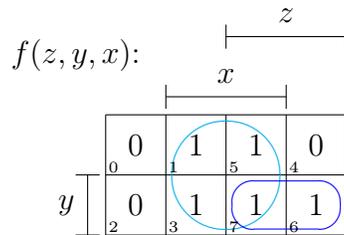
$$y_{DMF} = c b a \vee \bar{c} \bar{b}$$



Lösung 3

(10 Punkte)

1. KV-Diagramm mit eingezeichneten Primimplikanten

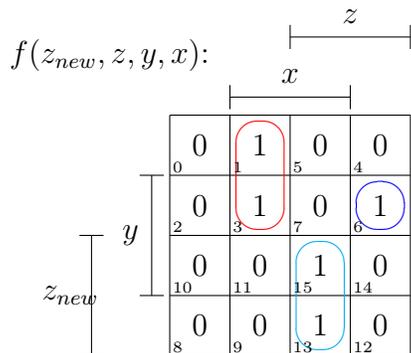


2. Die Primimplikanten sind:

- 1. $z \wedge y$
- 2. x

3. DMF: $(z \wedge y) \vee x$

4. KV-Diagramm und DMF



DMF:

$$(\bar{z}_{new} \wedge \bar{z} \wedge x) \vee (\bar{z}_{new} \wedge z \wedge y \wedge \bar{x}) \vee (z_{new} \wedge z \wedge x)$$