

A) Gib für folgende Formel $\neg (a \vee \neg (b \rightarrow c))$

- durch Äquivalenzumformung eine möglichst einfache DNF an (lernen wir am Mo)
- das Ergebnis der Wahrheitstabelle an
- gib entweder die KDNF oder KKNF an (lernen wir am Mo)

B) Gegeben seien folgende Aussagen:

- Christian sagt: Anton lügt
- Anton sagt: Wenn Christian lügt, dann lügt auch Berta
- Berta sagt: Anton und Christian sagen die Wahrheit

Wer sagt die Wahrheit?

C) Kommissar Klug hat drei Tatverdächtige, die wir kurz A, B und C nennen wollen. Er weiß folgende Tatbestände:

- Ist C schuldig, so ist A Mittäter.
- Wenn sich B oder C als Täter herausstellen, so ist A unschuldig.
- Ist A oder C unschuldig, dann muß B ein Täter bzw. Mittäter sein.

Wer ist schuldig?

D) Zeichnen sie ein Speicherdiagramm für folgenden Code und geben sie die Ausgabe an:

```
int x = 3, y = 4;
int *p1 = &x, &rp = y;
int **pp=&p1;
**pp = 1;
*pp = &rp;
rp = 2;
*p1 = 3;
cout << x << y;
```

A)

DNF: $(\neg a \wedge \neg b) \vee (\neg a \wedge c)$

Wahrheitstabelle mittels APP leicht überprüfbar

KDNF da in Ergebnis nur 3 W Werte enthalten => kürzer:

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

B)

Umformen zu

 $(c \leftrightarrow \neg a) \wedge (a \leftrightarrow \neg c \rightarrow \neg b) \wedge (b \leftrightarrow a \wedge c)$

lösen mit APP ergibt - nur in einer Zeile ein W, nämlich wo A ein W hat => A sagt die Wahrheit

C)

Umformen zu

 $(c \rightarrow a) \wedge (a \vee c \rightarrow \neg b) \wedge (\neg a \vee \neg c \rightarrow b)$

lösen mit APP ergibt - nur in einer Zeile ein W, nämlich wo B ein W hat => B ist der Täter

D)

1 3