

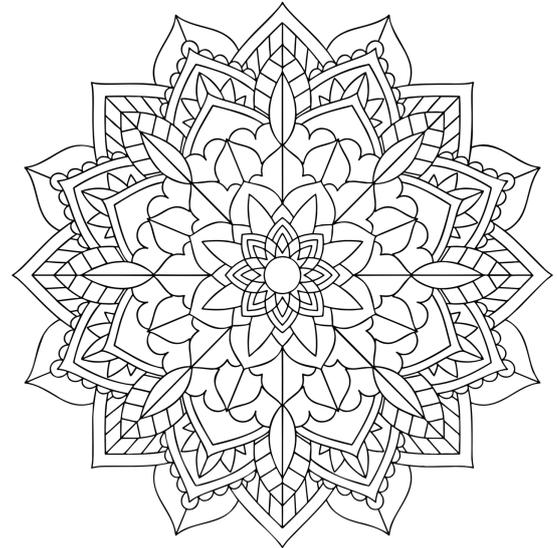
## Logik

### Fragebogen 2 vom 24. 10.

---

1. Welche der folgenden Junktorenmengen sind funktional vollständig?

	ja	nein
$\{\neg, \wedge, \vee\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{\neg, \wedge\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{\neg, \rightarrow\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{\wedge, \vee, \rightarrow\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\{\oplus, \rightarrow\}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



2. Vervollständige.

- a)  $\varphi$  ist erfüllbar gdw.  $\neg\varphi$  ungültig ist.
- b)  $\varphi$  ist gültig gdw.  $\neg\varphi$  \_\_\_\_\_ ist.
- c)  $\varphi \models \psi$  gdw. \_\_\_\_\_ gültig ist.
- d)  $\varphi \models \psi$  gdw. \_\_\_\_\_ unerfüllbar ist.
- e)  $\varphi$  ist gültig gdw. \_\_\_\_\_  $\models \varphi$
- f)  $\varphi$  ist erfüllbar gdw. \_\_\_\_\_  $\not\models$  \_\_\_\_\_

3. Ist die Horn-Formel auf Folie 41 erfüllbar?

- Ja, denn eine erfüllende Belegung ist \_\_\_\_\_.
- Nein, denn \_\_\_\_\_
- 

4. Sei  $\varphi$  eine beliebige Horn-Formel. Welche der folgenden Aussagen sind dann wahr?

- $\varphi$  hat ein minimales Modell.
- In  $\varphi$  kommt keine Disjunktion (Junktor  $\vee$ ) vor.
- $\varphi$  ist nicht äquivalent zu einer Formel der Form  $x \vee y$ .