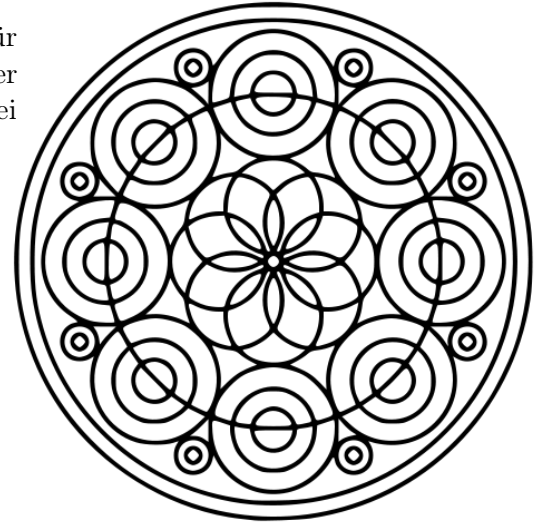


Logik

Fragebogen 16 vom 30. 1.

1. In der Übersetzung von S1S-Formeln in NEAs werden für die Operatoren \neg , \wedge , \exists welche Abschlusseigenschaften der regulären Sprachen verwendet? Ordne zu, indem Du drei Verbindungslinien einzeichnest.¹

\neg	Vereinigung
\wedge	Schnitt
\exists	Komplement
	Konkatenation
	Kleene-Stern
	Projektion



2. Gib einen regulären Ausdruck an, der bezeugt, dass die Sprache (10^*) sternfrei ist (denke auch hier an verbotene Infixe und mehr).

3. Betrachte die Aussagenvariablen **pay**, **getcoffee**, **gettea** zum Beschreiben eines Getränkeautomaten. Drücke folgende Eigenschaften des Automaten durch LTL-Formeln aus.

- a) Nach dem Bezahlen bekommt man schließlich Kaffee oder Tee (aber nicht unbedingt zum unmittelbar nächsten Zeitpunkt). _____
- b) Nach dem Bezahlen und vor dem Erhalt von Kaffee oder Tee ist es nicht möglich, nochmal zu bezahlen. _____
- c) Die Nachfrage endet nie, sowohl an Kaffee als auch an Tee. _____

4. Was bedeutet: „die LTL-Formel φ ist initial äquivalent zur S1S-Formel $\psi(x)$ “?

- Die Modelle von φ und $\psi(x)$ stimmen überein.
- Die S1S-Modelle von φ und $\psi(x)$ stimmen überein.
- Die S1S-Strukturen, die φ im initialen Element 0 erfüllen, stimmen überein mit den S1S-Strukturen, die $\psi(x)$ erfüllen.
- Die S1S-Strukturen, die φ im initialen Element 0 erfüllen, stimmen überein mit den S1S-Strukturen, die $\psi(x)$ erfüllen, wenn $\beta(x) = 0$ ist.
- In φ und $\psi(x)$ kommen dieselben Großbuchstaben (Initialen) vor.

¹Mit anderen Worten: erzeuge einen bipartiten Graphen mit den gegebenen Knoten und 3 Kanten. ;-)