[G1.] Wir beginnen mit der Struktur $\mathfrak{Z}$. Gegeben seien zwei Belegungen, β : $\mathtt{x0} \mapsto 3, \mathtt{x1} \mapsto 1, \mathtt{x2} \mapsto -3, \mathtt{x3} \mapsto -2$ sowie $\gamma : \mathtt{x0} \mapsto -1, \mathtt{x1} \mapsto 1, \mathtt{x2} \mapsto 7, \mathtt{x3} \mapsto 2$. Berechnen Sie:

- $[\mathtt{x1*(x2-x0)}]^{\mathfrak{Z},\beta}$.
- $[\mathtt{x1*(x2-x0)}]^{\mathfrak{Z},\gamma}$.
- $[\mathtt{(x0+1)*(x1+1)}]^{\mathfrak{Z},\beta}$.
- $[\mathtt{(x0+1)*(x1+1)}]^{\mathfrak{Z},\gamma}$.

[G2.] (Fortsetzung der 1. Übung.) Es sei δ eine Belegung mit $\delta : \mathtt{x0} \mapsto 3, \mathtt{x1} \mapsto 1, \mathtt{x2} \mapsto -3, \mathtt{x3} \mapsto 4$. Bestimmen Sie

- $[\mathtt{x1*(x2-x0)}]^{\mathfrak{Z},\delta}$.
- $[\mathtt{(x0+1)*(x1+1)}]^{\mathfrak{Z},\delta}$.

[G3.] Geben Sie konstante Terme an, die die Zahlen von 0 bis 4 in $\mathfrak{F}$ bezeichnen.

[G4.] Ich behaupte, dass es eine Zahl n derart, dass für alle Belegungen γ gilt:

$$[\mathtt{G(x0)}]^{\mathfrak{R},\gamma} = [\mathtt{L}^n\mathtt{(x0)}]^{\mathfrak{R},\gamma}.$$

Ist dies korrekt? Wenn ja, benennen Sie diese Zahl, wenn nein, warum kann es diese Zahl nicht geben?