Základní pojmy

Algebra typu Ω je $A(\alpha_i \mid i \in I)$

kde
- A je neprázdná
- α_i je $\Omega(i)$-ární operace na A

kde $\Omega : I \to \mathbb{N}_0$ je fce.

Okruh je algebra $R(+, \cdot, -, 0, 1)$, t. ž.

+ má neutr. prvek 0
• má neutr. prvek 1
+ i • asoc.
+ komutativní
$\forall r \in R$ invertibilní k +

- $R(+)$ je komutativní grupa s neutrálním prvkem 0
- $R(\cdot)$ je monoid s neutrálním prvkem 1
- $\forall a, b, c \in R : a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$
  $\wedge \quad (a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$

Obor komutativní okruh
+ $a \cdot b = 0 \Rightarrow a = 0$ nebo $b = 0$

komutativní pokud • komutativní

Grupa $G(\otimes)$ je množina s operací $\otimes$ } grupoid

pologrupa
- $\otimes$ asociativní
- G obsahuje neutrální prvek $\otimes$ } monoid
- každý prvek G je invertibilní

Ideál I pro okruh $R(+, \cdot, -, 0, 1)$ je $I \subset R$
- I podgrupa $R(+)$
- ~~\[illegible\]~~ $i \cdot r \in I$ } pravý
- $r \cdot i \in I$ } levý

Booleova algebra $S(\vee, \wedge, 0, 1, ')$,
- $S(\vee, \wedge)$ je distributivní svaz •
- $a \vee (b \wedge c) = (a \vee b) \wedge (a \vee c)$
- ' přiřadí a a' : $a \vee a' = 1$, $a \wedge a' = 0$

Kongruence na Θ ekvivalence slučitelná s operací Θ