

Werk

Label: Article

Jahr: 1955

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?311570321_0007|log43

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

O JEDNOM SISTEMU SKUPOVNIH JEDNADŽBI

VIKTOR SEDMAK, ZAGREB

Sistem skupovnih jednađbi (1) postavio je i riješio S. Četković u svom radu [1]. Jednađbe (1) predstavljaju generalizaciju sistema od dvije jednađbe postavljene i riješene od Č. Stanojevića u njegovom radu [2], koje sa svoje strane predstavljaju generalizaciju jednađbe Poretskog [3], karakteristične za prazni skup.

Ovdje ću na kraći način dati rješenje sistema (1) u obliku koji je generalizacija rješenja Č. Stanojevića, i to pomoću niže naznačenih ekvivalencija sistema (1), koji glasi:

$$(1) \quad (X_d \cap CA_{d+1}) \cup (CX_{d+1} \cap A_d) = A_d, \quad (d \in D).$$

Pošto je sistem (1) moguć, jer ga zadovoljava trivialno rješenje $X_d = v$, $X_{d+1} = v$ to imamo, uz $(d \in D)$:

$$\begin{aligned} (1) &\iff \left\{ \begin{array}{l} X_d \cap CA_{d+1} \subseteq A_d \\ X_d \cap CA_{d+1} \supseteq A_d \setminus (CX_{d+1} \cap A_d) \end{array} \right\} \iff \\ &\iff X_d \subseteq A_d \cup A_{d+1} \\ &\iff X_d \cap CA_{d+1} \supseteq A_d \cap X_{d+1} \iff \left[\begin{array}{l} A_{d+1} \cap (A_d \cap X_{d+1}) = v \\ X_d \supseteq (A_d \cap X_{d+1}) \end{array} \right] \iff \\ &\iff \left\{ \begin{array}{l} X_d \subseteq A_d \cup A_{d+1} \\ X_d \cap (A_{d-1} \cap A_d) = v \\ X_d \supseteq X_{d+1} \cap A_d \end{array} \right\} \iff (2) \left\{ \begin{array}{l} \text{a) } X_d \subseteq (A_d \cup A_{d+1}) \setminus (A_{d-1} \cap A_d) \\ \text{b) } X_d \supseteq X_{d+1} \cap A_d \end{array} \right\}. \end{aligned}$$

Obzirom da je potrebno da bude a) i b) u (2) zadovoljeno istovremeno, to ćemo a) pisan u obliku $X_d = X_d \cap [(A_d \cup A_{d+1}) \setminus (A_{d-1} \cap A_d)]$ uvrstiti u b), t. j. imamo: