

tem: Csoportelmélet, gyűrű (és test) elmélet

Def $A_1 \times A_2 \times \dots \times A_n := \{[a_1, \dots, a_n] : a_i \in A, i \in \underline{n}\}$

Descartes-szorzat

spec $A^n = \underbrace{A \times \dots \times A}_n$

Def Az A^n hz-nak A -ra való egyértelmű leképezését (az f-öt) az A -n értelmezett ~~művelet~~ n v. n -es műveletnek nevezzük. Az A hz egy elemének kijelölését az A -n értelmezett nullváltozó műveletnek nevezzük.

Def Egy A hzt algebrai struktúrának nevezzük, ha ezen az A hzon értelmezve van egy művelet

// modern algebra, ami algebrai struktúrákhoz foglalkozik

jel (A, Ω)

\uparrow \uparrow
 alaphalmaz műveletek hza

$| (\mathbb{Q}, +), (\mathbb{Q}; +, \cdot), (\mathbb{R}^3, \times)$

Def Azt mondjuk, hogy egy $*$ műv. asszoc. egy S hzon, ha

$$\forall a, b, c \in S : (a * b) * c = a * (b * c)$$

Def Egy $(S, *)$ alg. str. 't félcsoport-nak nevezzük, ha $*$ asszociatív S -en.

// művelet default: binér művelet

Ha $a * \text{homom. is}$, akkor homom. félcsoportról beszélünk.

// homom.: $a * b = b * a$

itt egy
 táblázat
 + 2 pontot