

R. MAGARI — *Su certe strutture algebriche associate ai piani grafici autopolari.*

Dato un piano grafico autopolare π e una sua polarità λ si può definire nell'insieme P dei suoi punti un'operazione binaria (per cui userò una notazione moltiplicativa) nel modo seguente:

- (1) $xy = \lambda \overline{xy}$ (dove x, y sono punti distinti di π e \overline{xy} indica la retta che li congiunge).

Valgono le seguenti proprietà:

$$(2) \quad xy = yx \quad (x, y \in P, x \neq y)$$

$$(3) \quad (xy)(xz) = x \quad (x, y, z \in P, x \neq y, x \neq z, yx \neq xz).$$

Usando le (2) e (3) come assiomi ⁽²⁾ si definisce una classe di strutture che ho chiamato «gruppidi grafici» (non si tratta propriamente di gruppidi, dato che il prodotto di due elementi coincidenti non è definito, ma il nome resta giustificato dal fatto che ciascuna di queste strutture può essere immersa in un gruppoide senza, per così dire, arricchirla sostanzialmente). Valgono diversi teoremi che permettono di passare da concetti relativi a gruppidi grafici a concetti relativi a piani autopolari e a «strutture grafiche autopolari» (coppie (π, λ) in cui π è un piano grafico autopolare e λ una sua polarità) cosicchè, mentre un risultato sui gruppidi grafici si traduce in un risultato sui piani grafici autopolari e viceversa, la differenza nel punto di vista e nel linguaggio fa sperare che il metodo produca qualche risultato.

Il tentativo di estendere ai gruppidi grafici i concetti algebrici elementari porta a considerare gli «isomorfismi», i «quasiisomorfismi» ⁽³⁾ e i «quasiomomorfismi» ⁽³⁾ di un gruppoide grafico su o in un altro. I risultati sono parzialmente riassumibili nella seguente tabella di concetti «associati»

gruppoide grafico privo di elementi singolari ⁽³⁾	struttura grafica autopolare
isomorfismo fra due g. g. privi di elementi singolari ⁽³⁾	isomorfismo fra le due strutture grafiche autopolari associate
quasiisomorfismo c. s.	isomorfismo fra i due piani associati
quasiomomorfismo c. s.	quasiomomorfismo ⁽³⁾ c. s. (con una condizione restrittiva) ⁽³⁾

(³) Per la definizione dei concetti che qui sono sommariamente indicati e per le dimostrazioni rimando a un lavoro dello stesso titolo in corso di pubblicazione sul Bollettino dell'U. M. I. (Vedi Boll. U. M. I., (3) 18, 1963, 238-251).