Objekttyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **17 (1971)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Further, Axiom, $i=1, 3, 4, 5$, holds in (X, e) if it holds in (X, d). If Axiom 2 holds in (X, d) *and* f is one to one, the Axiom 2 holds in (X, e).

Corollary 17. If (X, d) is a pseudo-directed distance space, then so is (X, e). If (X, d) is a directed distance space and f is one to one, then (X, e) is also a directed distance space.

Remarks. In retrospect, I notice that the associative law of the group G has never been used. Hence, the role of G could be played by a somewhat weaker concept, namely that of a loop with the inverse property. [1, p. 7].

I am indebted to David Makinson for the idea of Proposition 5.

Since first writing this paper, it has been pointed out to me that the axioms for a directed distance space are similar to the axioms for an affine space. [2, p. 420-5, esp. (6) and (7) on p. 421. There is a misprint in (6).] There, the values are assumed to lie in a vector space rather than in a group. In addition to axioms 1, 2 and 4, it is assumed in [2] that

6. $\forall x \varepsilon X, \quad \forall g \varepsilon G, \quad \exists ! y \varepsilon X : d(y,x) = g.$

(In the notation of [2], this would be written as $g+x=y$). This assumption is equivalent to the assertion that for each $a \varepsilon x$, the mapping f_a of Theorem 14 is onto. Hence our result, Corollary 15, could be improved to assert that f_a is an isometry onto and we can say that the only G-directed distance space satisfying 6 is G itself.

REFERENCES

1. HALL, M. Jr.: *The Theory of Groups*, Macmillan, New York, 1959.
2. MACLANE, S. and G. BIRKHOFF: *Algebra*, Macmillan, New York, 1967.

(Reçu le 16 février 1971)

Polytechnic of the South Bank,
London S.E.1