

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 33 (1987)
Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: THE THEOREM OF BROWN AND SARD
Autor: Holm, Per

Bibliographie

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-87893>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Siehe Rechtliche Hinweise.

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. Voir Informations légales.

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. See Legal notice.

Download PDF: 18.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

by the Brown-Sard theorem for functions (case 1). Altogether, f is transverse to Y' in \mathbf{R}^p and f' has y'' as regular value in Y' . But then f has y'' as regular value in \mathbf{R}^p .

Remark. At the end we used the rather trivial fact that if $f: X \rightarrow \mathbf{R}^p$ is transverse to a submanifold $Y' \subseteq \mathbf{R}^p$ and the induced mapping $f': X' \rightarrow Y'$ is transverse to another $Y'' \subseteq Y'$, then f is transverse to Y'' (the splitting argument). Apart from that we used the fact that for a smooth function any solution set $f^{-1}\{y\}$ is a codimension 1 submanifold near any regular point (the regular point property). And of course we repeatedly used the Baire category theorem.

REFERENCES

- [1] BROWN, A. B. Functional dependence. *Trans. Am. Math. Soc.* 38 (1935), 379-394.
- [2] MILNOR, J. W. *Topology from the differentiable viewpoint*. The University Press of Virginia, Charlottesville, U.S.A., 1965.
- [3] SARD, A. The measure of critical points of differentiable maps. *Bull. Amer. Math. Soc.* 48 (1942), 883-890.

(Reçu le 1^{er} décembre 1986)

Per Holm

University of Oslo
 Institute of Mathematics
 P.O. Box 1053 Blindern
 0316 Oslo 3, Norway