



# GEODESIC

The shortest route to  
open access articles  
in mathematics

# Rappels

Créer une bibliothèque numérique (Digital Mathematical Library ou DML) pour faciliter la recherche et la navigation vers le corpus mathématique en accès libre

Les documents appartiennent à des collections

- avec des périodes en accès libre, ou avec barrière mobile
- de qualité ; l'identification et la sélection du corpus est effectuée par le RNBM, avec l'appui des conseillers scientifiques du projet
- hébergées ou éditées par des organisations scientifiques de confiance

Lien vers les PDF en libre accès

# Actualités

- Présentation au Congrès Européen de Mathématiques (ECM2024) en juillet
- Fin du contrat de Clément Lesaulnier 08/2024
- Prolongation de Taban Danei
- Recrutement de Nathan Tien You 09/2024
- Recrutement de Yohan Baret en alternance 2024-2025

# <https://geodesic-test.mathdoc.fr/>

## Sources

<a href="#">Annals of Mathematics Princeton University</a>	789 Articles dans 1 Revue
<a href="#">Ars Inveniendi Analytica website</a>	21 Articles dans 1 Revue
<a href="#">Ars Mathematica Contemporanea website</a>	739 Articles dans 1 Revue
<a href="#">Biblioteca Digitale Italiana di Matematica</a>	14641 Articles dans 9 Revues
<a href="#">Czech Digital Mathematics Library</a>	34332 Articles dans 17 Revues
<a href="#">Discrete Analysis website</a>	137 Articles dans 1 Revue
<a href="#">Electronic Library of Mathematics</a>	9191 Articles dans 7 Revues
<a href="#">eLibrary of Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts</a>	14096 Articles dans 16 Revues
<a href="#">European Digital Mathematics Library</a>	142037 Articles dans 214 Revues
<a href="#">Hellenic Digital Mathematics Library</a>	4552 Articles dans 6 Revues
<a href="#">Novi sad journal of mathematics (NSJOM)</a>	1657 Articles dans 1 Revue
<a href="#">Numdam</a>	7636 Actes de séminaires dans 37 Séminaires 46582 Articles dans 46 Revues 577 Livres dans 3 Collections de Livres 46 Actes de congrès dans 1 Congrès
<a href="#">Theory and Applications of Categories website</a>	160 Articles dans 1 Revue

[Discrete Analysis](#) > [Année 2018](#) >

### Fuglede's conjecture on cyclic groups of order $p^n q$

[Romanos-Diogenes Malikiosis](#) ; [Mihail N. Kolountzakis](#)

Discrete Analysis (2018).

Voir la notice de l'article dans [Discrete Analysis website](#)



#### Résumé

We show that the spectral set conjecture by Fuglede holds in the setting of cyclic groups of order  $p^n q$ , where  $p, q$  are distinct primes and  $n \geq 1$ . This means that a subset  $E$  of such a group  $G$  tiles the group by translation ( $G$  can be partitioned into translates of  $E$ ) if and only if there exists an orthogonal basis of  $L^2(E)$  consisting of group characters. The main ingredient of the present proof is the structure of vanishing sums of roots of unity of order  $N$ , where  $N$  has at most two prime divisors; the extension of this proof to the case of cyclic groups of order  $p^n q^m$  seems therefore feasible. The only previously known infinite family of cyclic groups, for which Fuglede's conjecture is verified in both directions, is that of cyclic  $p$ -groups, i.e.  $\mathbb{Z}_p^n$ .

# Ajout d'une Source

- Moissonnage du site web pour ajouter des collections, des volumes et des articles

Cas particuliers:

- Utilisation de crossref pour obtenir la liste des articles
  - Interrogation de arXiv pour récupérer les métadonnées des articles
  - Techniques avancées pour les sites dynamiques
  - Volume contenu dans plusieurs pages
- Interrogation de Crossref et de zbMATH pour enrichir les métadonnées
  - Téléchargement du PDF en local si nécessaire (archive noire ou lorsque la source est fragile)

# Analyse des sources

	A	C	E	F	H	I	J	K
	pid	pISSN	title	publisher	source_id	url	source_id	url
1	AA	0234-0852	Algebra i analiz	Siberian Fund for Algebra and Logic	MATHNETRU	<a href="https://www.mathnet.ru/php/archiv">https://www.mathnet.ru/php/archiv</a>		
2	AA2	0065-1036	Acta Arithmetica		IMPAN	<a href="https://www.impan.pl/en/publishing">https://www.impan.pl/en/publishing</a>		
3	AAA	1085-3375	Abstract and applied analysis		EMIS	<a href="https://www.emis.de/journals/HOA/">https://www.emis.de/journals/HOA/</a>		
4	AAS	1454-5101	Applied Sciences		EMIS	<a href="https://www.emis.de/journals/APPS/">https://www.emis.de/journals/APPS/</a>		
5	AASFM	1239-629X	Annales Academiae scientiarum Fennicae, Mathematica		AASFM	<a href="https://www.acadsci.fi/mathematica">https://www.acadsci.fi/mathematica</a>		
6	ACIRM	2105-0597	Actes des rencontres du CIRM		NUMDAM	<a href="http://www.numdam.org/actas/ACIRM/">http://www.numdam.org/actas/ACIRM/</a>		
7	ADE	1687-1839	Advances in difference equations		EMIS	<a href="https://www.emis.de/journals/HOA/">https://www.emis.de/journals/HOA/</a>		
8	ADM	1726-3255	Algebra and discrete mathematics	Lugansk Taras Shevchenko Nation	MATHNETRU	<a href="https://www.mathnet.ru/php/archiv">https://www.mathnet.ru/php/archiv</a>		
9	ADS	2090-3359	Advances in decision sciences		EMIS	<a href="https://www.emis.de/journals/HOA/">https://www.emis.de/journals/HOA/</a>		
10	AFA	2008-8752	Annals of functional analysis		EUCLID	<a href="https://www.projecteuclid.org/journ">https://www.projecteuclid.org/journ</a>		
11	AFRNUC	0373-8183	Acta facultatis rerum naturalium Universitatis Comenianae		EUDML	<a href="https://eudml.org/journal/10173">https://eudml.org/journal/10173</a>		GDZ
12	AFST		Annales de la Faculté des sciences de Toulouse : Mathématiques		NUMDAM	<a href="http://www.numdam.org/journals/AFST/">http://www.numdam.org/journals/AFST/</a>		
13	AG	1615-715X	Advances in geometry		EMIS	<a href="https://www.emis.de/journals/AG/in">https://www.emis.de/journals/AG/in</a>		
14	AGMS		Analysis and Geometry in Metric Spaces		DMLPL	<a href="http://pldml.icm.edu.pl/pldml/elem">http://pldml.icm.edu.pl/pldml/elem</a>		
15	AGWG	0931-2005	Abhandlungen der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Mathematis		EUDML	<a href="https://eudml.org/journal/10165">https://eudml.org/journal/10165</a>		Source primaire : GDZ
16	AHL	2644-9463	Annales Henri Lebesgue		NUMDAM	<a href="http://www.numdam.org/journals/AHL/">http://www.numdam.org/journals/AHL/</a>		
17	AIF	0373-0956	Annales de l'Institut Fourier		NUMDAM	<a href="http://www.numdam.org/journals/AIF/">http://www.numdam.org/journals/AIF/</a>		
18	AHP	0365-320X	Annales de l'Institut Henri Poincaré		NUMDAM	<a href="http://www.numdam.org/journals/AHP/">http://www.numdam.org/journals/AHP/</a>		
19	AHPA		Annales de l'I.H.P. Physique théorique		NUMDAM	<a href="http://www.numdam.org/journals/AHPA/">http://www.numdam.org/journals/AHPA/</a>		
20	AHPB	0246-0203	Annales de l'I.H.P. Probabilités et statistiques		NUMDAM	<a href="http://www.numdam.org/journals/AHPB/">http://www.numdam.org/journals/AHPB/</a>		
21	AHPC		Annales de l'I.H.P. Analyse non linéaire		NUMDAM	<a href="http://www.numdam.org/journals/AHPC/">http://www.numdam.org/journals/AHPC/</a>		
22	AKGWG	0931-1882	Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen		EUDML	<a href="https://eudml.org/journal/10140">https://eudml.org/journal/10140</a>		GDZ
23	AL	0373-9252	Algebra i logika	Siberian Fund for Algebra and Logic	MATHNETRU	<a href="https://www.mathnet.ru/php/archiv">https://www.mathnet.ru/php/archiv</a>		
24	ALCO	2589-5486	Algebraic combinatorics		NUMDAM	<a href="http://www.numdam.org/journals/ALCO/">http://www.numdam.org/journals/ALCO/</a>		
25	AM	0003-486X	Annals of mathematics		EMIS	<a href="https://www.emis.de/journals/AnnaAMP">https://www.emis.de/journals/AnnaAMP</a>		<a href="https://annals.math.princeton.edu/">https://annals.math.princeton.edu/</a>
26	AM2	0001-9054	Aequationes mathematicae		EUDML	<a href="https://eudml.org/journal/10155">https://eudml.org/journal/10155</a>		GDZ
27	AMA	1954-3026	Algebra Montpellier announcements		EUDML	<a href="https://eudml.org/journal/10124">https://eudml.org/journal/10124</a>		EudML est plus complet
28	AMAP	1786-0091	Acta mathematica Academiae Paedagogicae Nyregyháziensis		EMIS	<a href="https://www.emis.de/journals/AMADN/index.html">https://www.emis.de/journals/AMADN/index.html</a>		
29	AMBP	1259-1734	Annales mathématiques Blaise Pascal		NUMDAM	<a href="http://www.numdam.org/journals/AMBP/">http://www.numdam.org/journals/AMBP/</a>		

# EuDML

## Approche initiale

- Import unique du contenu
- Remplacement de la source par la source primaire

## Constats

- EuDML est meilleur pour certaines collections. Ex: GDZ
- EuDML peut avoir plus de métadonnées que la source primaire.  
Ex: [https://geodesic-test.mathdoc.fr/item/RUMI\\_2016\\_1\\_1\\_3\\_a4/](https://geodesic-test.mathdoc.fr/item/RUMI_2016_1_1_3_a4/) et [https://geodesic-test.mathdoc.fr/item/MCS\\_2016\\_1\\_3\\_288246/](https://geodesic-test.mathdoc.fr/item/MCS_2016_1_3_288246/)
- La source primaire ne répond plus. Ex: <https://eudml.org/journal/10273>
- Bugs lors de l'ajout de contenu dans EuDML. Ex: <https://eudml.org/doc/230683>

# Back-office

- Import des collections en tâche de fond, avec une surveillance de l'activité et un accès à l'historique
- Reprise des imports en cas d'erreurs (site web de la source indisponible momentanément)
- Imports partiels (derniers articles parus)
- Synchronisation du contenu de la base de données avec le site de production