

Supposons, en effet, que W contienne une sphère $|x| \leq \varepsilon$ et considérons un élément arbitraire $x_0 = x_0(t)$ de S . Choisissons un $n \geq 1/\varepsilon$ et posons

$$x_k = x_k(t) = \begin{cases} nx_0(t) & \text{pour } (k-1)/n \leq t < k/n, \\ 0 & \text{pour } t < (k-1)/n \text{ et } t \geq k/n. \end{cases}$$

On a évidemment $|x_k| \leq \varepsilon$, donc $x_k \in W$ pour $k=1, 2, \dots, n$ et par conséquent

$$x_0 = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n x_k \in W.$$

En même temps, par opposition aux exemples des espaces F envisagés dans 1.62, l'espace S ne contient aucun entourage borné de l'élément 0, de sorte que tout ensemble borné y est non-dense. Soit, en effet, $\varepsilon > 0$. Posons

$$x_k = x_k(t) = \begin{cases} k & \text{pour } t \leq \varepsilon, \\ 0 & \text{pour } t > \varepsilon. \end{cases}$$

On a évidemment $|x_k| \leq \varepsilon$ pour tout $k=1, 2, \dots$, mais la suite $\{x_k\}$ n'est pas bornée, car $|x_k/k| = \varepsilon/2$.

(Reçu par la Rédaction le 16. X. 1948).

Sommaire des tomes I-X

	Tome	Pages
Alexiewicz, A.		
1. On multiplication of infinite series	10	104-112
Auerbach, H. †		
1. Über die Vorzeichenverteilung in unendlichen Reihen	2	228-230
2. (und S. Banach) Über die Höldersche Bedingung	3	180-184
3. Sur les groupes linéaires bornés (I)	4	113-127
4. Sur les groupes linéaires bornés (II)	4	158-166
5. Sur les groupes linéaires bornés (III)	5	43-49
6. Un théorème sur les polynômes à n variables	5	171-173
7. Zum Helmholtzschen Raumproblem	6	160-161
8. Sur un problème de M. Ulam concernant l'équilibre des corps flottants	7	121-142
9. Sur une propriété caractéristique de l'ellipsoïde	9	17-22
Baer, R.		
1. Die Kompositionsreihe der Gruppe aller eindeutigen Abbildungen einer unendlichen Menge auf sich	5	15-17
Banach, S. †		
1. Sur les fonctionnelles linéaires	1	211-216
2. Sur les fonctionnelles linéaires II	1	223-239
3. (et S. Saks) Sur la convergence forte dans les champs L^p	2	51-57
4. Über einige Eigenschaften der lakunären trigonometrischen Reihen	2	207-220
5. Reconnaissance du droit de l'auteur	2	248
6. Bemerkung zu der Arbeit „Über einige Eigenschaften der lakunären trigonometrischen Reihen“	2	251
7. Über metrische Gruppen	3	101-113

8. Über die Baire'sche Kategorie gewisser Funktionenmengen	3	174-179
9. (und H. Auerbach) Über die Höldersche Bedingung	3	180-184
10. (und S. Mazur) Eine Bemerkung über die Konvergenzmengen von Folgen linearer Operationen	4	90-94
11. (et. C. Kuratowski) Sur la structure des ensembles linéaires	4	95-99
12. (und S. Mazur) Zur Theorie der linearen Dimension	4	100-112
13. (und S. Mazur) Über mehrdeutige stetige Abbildungen	5	174-178
14. Über homogene Polynome in (L^2)	7	36-44
15. Sur la divergence des séries orthogonales	9	139-155
16. Sur la divergence des interpolations	9	156-165
17. On measures in independent fields (edited by S. Hartman)	10	159-177
18. Remarques sur les groupes et les corps métriques (d'après une notice posthume)	10	178-181
Birnbaum, Z. W.		
1. Beiträge zur Theorie der schlichten Funktionen	1	159-190
2. (und W. Orlicz) Über die Approximation im Mittel	2	197-206
3. (und W. Orlicz) Über die Verallgemeinerung des Begriffes der zueinander konjugierten Potenzen	3	1-67
4. (und J. Schreier) Eine Bemerkung zum starken Gesetz der grossen Zahlen	4	85-89
Butlewski, Z.		
1. Sur les intégrales d'un système d'équations différentielles linéaires ordinaires	10	40-47
Doebelin, W.		
1. Sur l'ensemble de puissances d'une loi de probabilité	9	71-96
Eidelheit, M. †		
1. Zur Theorie der konvexen Mengen in linearen normierten Räumen	6	104-111
2. Über lineare Gleichungen in separablen Räumen	6	117-138

5. Zur Theorie der Systeme linearer Gleichungen	6	139-148
4. Zur Theorie der Systeme linearer Gleichungen (II)	7	150-154
5. (und S. Mazur) Eine Bemerkung über die Räume vom Typus (F)	7	159-161
6. Über lineare Gleichungen in separablen Räumen (II)	8	154-169
7. On isomorphisms of rings of linear operators	9	97-105
8. Quelques remarques sur les fonctionnelles linéaires	10	140-147
Erdős, P.		
1. (und G. Grünwald) Über die arithmetischen Mittelwerte der Lagrangeschen Interpolationspolynome	7	82-95
2. (and M. Kac, E. R. van Kampen, A. Wintner) Ramanujan sums and almost periodic functions	9	43-53
Fantappié, L.		
1. Cenni riassuntivi sulla teoria dei funzionali analitici	1	141-158
Fichtenholz, G.		
1. (et L. Kantorovitch) Sur les opérations linéaires dans l'espace des fonctions bornées	5	69-98
Fortet, R.		
1. Sur une suite également répartie	9	54-70
Gillis, P.		
1. Sur les problèmes réguliers du calcul des variations de la forme $I[\delta] = \int_{D_n} F(p_i) d(x^i) = \text{minimum}$	8	68-77
Goldstine, H.		
1. The theorem of Hildebrandt	7	157-158
Grünwald, G.		
1. (und P. Erdős) Über die arithmetischen Mittelwerte der Lagrangeschen Interpolationspolynome	7	82-95
Gunther, N. †		
Sur le problème des „Belastete Integralgleichungen“	4	8-14

Hartman, S.	
1. Sur les bases statistiques	10 120-139
Hausdorff, F. †	
Über zwei Sätze von G. Fichtenholz und L. Kantorovitch	6 18-19
Helson, Henry.	
1. Remark on measures in almost independent fields	10 182-183
Kac, M.	
1. Une remarque sur les séries trigonométriques,	5 99-102
2. Sur les fonctions indépendantes (I) (Propriétés générales)	6 46-58
3. (et H. Steinhaus) Sur les fonctions indépendantes (II) (La loi exponentielle; la divergence de séries)	6 59-66
4. (et H. Steinhaus) Sur les fonctions indépendantes (III) (Le mouvement brownien; la loi de Maxwell)	6 89-97
5. (et H. Steinhaus) Sur les fonctions indépendantes (IV) (Intervalle infini)	7 1-15
6. Une remarque sur les polynômes de M. S. Bernstein	7 49-51
7. Sur les fonctions indépendantes (V)	7 96-100
8. Reconnaissance de priorité relative à ma Note „Une remarque sur les polynômes de M. S. Bernstein“	8 170
9. (and P. Erdős, E. R. van Kampen, A. Wintner) Ramanujan sums and almost periodic functions	9 43-53
Kaczmarz, S. †	
1. Sur la convergence et la sommabilité des développements orthogonaux	1 87-121
2. Zur Theorie der Fourierschen Doppelreihen	2 91-96
3. (et H. Steinhaus) Le système orthogonal de M. Rademacher	2 231-247
4. Une remarque sur les séries	3 95-100
5. Integrale vom Dini'schen Typus	3 189-199

6. Sur les multiplicateurs des séries orthogonales	4 21-26
7. Note on general transforms	4 146-151
8. Notes on orthogonal series I	5 24-28
9. Notes on orthogonal series II	5 103-106
10. Notes on orthogonal series III	6 112-116
11. (et J. Marcinkiewicz) Sur les multiplicateurs des séries orthogonales	7 73-81
12. (et A. Turowicz) Sur l'irrationalité des intégrales indéfinies	8 129-134
van Kampen, E. R.	
1. (and P. Erdős, M. Kac, A. Wintner), Ramanujan sums and almost periodic functions	9 43-53
Kantorovitch, L.	
1. (et G. Fichtenholz) Sur les opérations linéaires dans l'espace des fonctions bornées	5 68-98
Karamata, J.	
1. Sur le rapport entre les convergences d'une suite de fonctions et de leurs moments avec application à l'inversion des procédés de sommabilité	3 68-76
2. Quelques théorèmes de nature tauberienne	4 4-7
Kerner, M. †	
Zur Theorie der impliziten Funktionaloperationen	3 156-173
Kolmogoroff, A.	
1. Zur Normierbarkeit eines allgemeinen topologischen linearen Raumes	5 29-33
Krein, M.	
1. (and D. Milman) On extreme points of regular convex sets	9 133-138
Krzyżański M.	
1. Sur les évaluations pour une équation du type hyperbolique	5 151-154
2. (und J. Schauder) Quasilineare Differentialgleichungen zweiter Ordnung vom hyperbolischen Typus. Gemischte Randwertaufgaben	6 162-189
Kuratowski C.	
1. Sur la propriété de Baire dans les groupes métriques	4 38-40

2. (et S. Banach) Sur la structure des ensembles linéaires	4	95-99
Kurepa, G.		
1. Une propriété des familles d'ensembles bien ordonnés linéaires	9	23-42
Lévy, P.		
1. Sur les séries dont les termes sont des variables éventuelles indépendantes	3	119-155
Lichtenstein, L. †		
Bemerkungen über belastete Integralgleichungen	3	212-225
Löwig, H.		
1. Über die Dimension linearer Räume	5	18-23
Marcinkiewicz, J. †		
1. Sur l'interpolation (I)	6	1-17
2. Sur la convergence des séries orthogonales	6	39-45
3. Sur l'interpolation (II)	6	67-81
4. Sur les suites d'opérations linéaires	7	52-72
5. (et S. Kaczmarz) Sur les multiplicateurs des séries orthogonales	7	73-81
6. (et A. Zygmund) Quelques théorèmes sur les fonctions indépendantes	7	104-120
7. Sur les séries orthogonales	8	1-27
8. Sur les multiplicateurs des séries de Fourier	8	78-91
Mazur, S.		
1. Une remarque sur l'homéomorphie des champs fonctionnels	1	83-85
2. Über die kleinste konvexe Menge, die eine gegebene kompakte Menge enthält	2	7-9
3. Über die Nullstellen linearer Operationen	2	11-20
4. Eine Anwendung der Theorie der Operationen bei der Untersuchung der Toeplitzschen Limitierungsverfahren. Erste Mitteilung	2	40-50
5. Bemerkung zu meiner Arbeit „Über die Nullstellen linearer Operationen“	2	249-250
6. (und L. Sternbach) Über die Borelschen Typen von linearen Mengen	4	48-53
7. (und L. Sternbach) Über Konvergenzmengen von Folgen linearer Operationen	4	54-65

8. Über konvexe Mengen in linearen normierten Räumen	4	70-84
9. (und S. Banach) Eine Bemerkung über die Konvergenzmengen von Folgen linearer Operationen	4	90-94
10. (und S. Banach) Zur Theorie der linearen Dimension	4	100-112
11. Über schwache Konvergenz in den Räumen (L^p)	4	128-133
12. (und W. Orlicz) Über Folgen linearer Operationen	4	152-157
13. (und W. Orlicz) Grundlegende Eigenschaften der polynomischen Operationen. Erste Mitteilung	5	50-68
14. (und S. Banach) Über mehrdeutige stetige Abbildungen	5	174-178
15. (und W. Orlicz) Grundlegende Eigenschaften der polynomischen Operationen. Zweite Mitteilung	5	179-189
16. (und M. Eidelheit) Eine Bemerkung über die Räume vom Typus (F)	7	159-161
17. (et W. Orlicz) Sur quelques propriétés des fonctions périodiques et presque-périodiques	9	1-16
18. (et W. Orlicz) Sur les espaces métriques linéaires (I)	10	184-208
Mazurkiewicz, S. †		
1. Sur la dérivée faible d'un ensemble de fonctionnelles linéaires	2	68-71
2. Sur les fonctions non dérivables	3	92-94
3. Sur l'intégrale $\int_0^1 \frac{f(x+t)+f(x-t)-2f(x)}{t} dt$	3	114-118
Mikusiński, J. G.-		
1. Sur les moyennes de la forme $\psi^{-1}[\sum q\psi(x)]$	10	90-96
Milman, D.		
1. (and M. Krein) On extreme points of regular convex sets	9	133-138
Murray, F. J.		
1. Relations between certain problems of Banach	6	199-211
Nikliborc, W. †		
1. Sur les équations linéaires aux différentielles totales	1	41-49

2. Sur l'application de la méthode des approximations successives dans la théorie des équations différentielles	1	201-209
3. Über die Abplattung der homogenen Gleichgewichtsfiguren rotierender, gravitierender Flüssigkeiten III	5	111-126
4. Über das allgemeine Dreikörperproblem. Erste Mitteilung	8	28-67
5. Über das allgemeine Dreikörperproblem. Zweite Mitteilung	8	92-128
Orlicz, W.		
1. Beiträge zur Theorie der Orthogonalentwicklungen	1	1-59
2. Beiträge zur Theorie der Orthogonalentwicklungen II	1	241-255
3. Einige Bemerkungen über die Divergenzpunktmengen von Orthogonalentwicklungen	2	72-86
4. Eine Bemerkung über Divergenzphänomene von Orthogonalentwicklungen	2	87-90
5. (und Z. W. Birnbaum) Über Approximation in Mittel	2	197-206
6. (und Z. W. Birnbaum) Über die Verallgemeinerung des Begriffes der zueinander konjugierten Potenzen	3	1-67
7. Über konjugierte Exponentenfolgen	3	200-211
8. Über die Divergenz von allgemeinen Orthogonalreihen	4	27-32
9. Über unbedingte Konvergenz in Funktionenräumen (I)	4	33-37
10. Über unbedingte Konvergenz in Funktionenräumen (II)	4	41-47
11. (und S. Mazur) Über Folgen linearer Operationen	4	152-157
12. Beiträge zur Theorie der Orthogonalentwicklungen (IV)	5	1-14
13. (und S. Mazur) Grundlegende Eigenschaften der polynomischen Operationen. Erste Mitteilung	5	50-68
14. Ein Satz über die Erweiterung von linearen Operationen	5	127-140

15. Über Folgen linearer Operationen, die von einem Parameter abhängen	5	160-170
16. (und S. Mazur) Grundlegende Eigenschaften der polynomischen Operationen. Zweite Mitteilung	5	179-189
17. Beiträge zur Theorie der Orthogonalentwicklungen, (V)	6	20-38
18. Einige Gegenbeispiele zur Konvergenztheorie der allgemeinen Orthogonalentwicklungen	6	98-105
19. Über k -fach monotone Folgen	6	149-159
20. Beiträge zur Theorie der Orthogonalentwicklungen (VI)	8	141-147
21. (et S. Mazur) Sur quelques propriétés de fonctions périodiques et presque-périodiques	9	1-16
22. Sur les fonctions satisfaisant à une condition de Lipschitz généralisée (I)	10	21-39
23. Sur les opérations linéaires dans l'espace des fonctions bornées	10	60-89
24. Sur quelques propriétés des fonctions de Baire périodiques	10	148-158
25. (et S. Mazur) Sur les espaces métriques linéaires (I)	10	184-208
Paley, R. E. A. C. †		
1. (and A. Zygmund) On the partial sums of Fourier series	2	221-227
2. Some theorems on orthogonal functions (1)	3	226-238
Ruziewicz, S. †		
Ein Beispiel zur Hölderschen Bedingung	3	185-188
Saks, S. †		
1. Remarque sur les fonctionnelles linéaires dans les champs L^p	1	217-222
2. (et S. Banach) Sur la convergence forte dans les champs L^p	2	51-57
Schauder, J. †		
1. Invarianz des Gebietes in Funktionalräumen	1	123-139
2. Über die Umkehrung linearer, stetiger Funktionaloperationen	2	1-6
3. Der Fixpunktsatz in Funktionalräumen	2	171-180

4. Über lineare, vollstetige Funktionaloperationen	2	183-196
5. Numerische Abschätzungen in elliptischen linearen Differentialgleichungen	5	34-42
6. (und M. Krzyżański) Quasilineare Differentialgleichungen zweiter Ordnung vom hyperbolischen Typus. Gemischte Randwertaufgaben	6	162-189
7. Gemischte Randwertaufgaben bei partiellen Differentialgleichungen vom hyperbolischen Typus	6	190-198
Schreier, J. †		
1. Ein Gegenbeispiel zur Theorie der schwachen Konvergenz	2	58-62
2. (und Z. W. Birnbaum) Eine Bemerkung zum starken Gesetz der grossen Zahlen	4	85-89
3. (und S. Ulam) Über die Permutationsgruppe der natürlichen Zahlenfolge	4	134-141
4. Über die Drehungsgruppe im Hilbertschen Raum	5	107-110
5. (und S. Ulam) Eine Bemerkung über die Gruppe der topologischen Abbildungen der Kreislinie auf sich selbst	5	155-159
6. Eine Eigenschaft abstrakter Mengen	7	155-156
Sidon, S.		
1. Verallgemeinerung eines reihentheoretischen Satzes	7	101-103
2. Über das Abelsche Summationsverfahren	9	106-108
Sierpiński, W.		
1. Sur l'équivalence de deux conséquences de l'hypothèse du continu	4	15-20
2. Sur une série de puissances universelle pour les fonctions continues	7	45-48
Steinhaus, H.		
1. Anwendungen der Funktionalanalysis auf einige Fragen der reellen Funktionentheorie	1	51-81
2. Sur quelques applications du calcul fonctionnel à la théorie de séries orthogonales	1	191-200
3. Sur la probabilité de la convergence de séries	2	21-39
4. (et S. Kaczmarz) Le système orthogonal de M. Rademacher	2	231-247
5. Sur les suites complètes	4	142-145

6. (et M. Kac) Sur les fonctions indépendantes (II) (La loi exponentielle; la divergence des séries)	6	59-66
7. (et M. Kac) Sur les fonctions indépendantes (III) (Le mouvement brownien; la loi de Maxwell)	6	89-97
8. (et M. Kac) Sur les fonctions indépendantes (IV) (Intervalle infini)	7	1-15
9. Sur les fonctions indépendantes (VI) (Équipartition)	9	121-132
10. Sur les fonctions indépendantes (VII) (Un essaim de points à l'intérieur d'un cube)	10	1-20
Sternbach, L. †		
1. (und S. Mazur) Über die Borelschen Typen von linearen Mengen	4	48-53
2. (und S. Mazur) Über Konvergenzmengen von Folgen linearer Operationen	4	54-65
Takahashi, T.		
1. On the compactness of the function-set by the convergence in mean of general type	5	141-150
Taylor, A. E.		
1. A note on unconditional convergence	8	148-153
Turowicz, A.		
1. (et S. Kaczmarz) Sur l'irrationalité des intégrales indéfinies	8	129-134
Ulam, S.		
1. (und J. Schreier) Über die Permutationsgruppe der natürlichen Zahlenfolge	4	134-141
2. (und J. Schreier) Eine Bemerkung über die Gruppe der topologischen Abbildungen der Kreislinie auf sich selbst	5	155-159
Visser, C.		
1. The law of nought-or-one in the theory of probability	7	143-149
Wajnsztein, D. †		
Über Algebren mit endlicher Basis	9	109-120
Wazewski, T.		
1. Sur la limitation des intégrales des systèmes d'équations différentielles linéaires ordinaires	10	48-59

Wintner, A.	
1. Über die Dichte fastperiodischer Zahlenfolgen	4 1-5
2. On normal inertia	8 135-140
3. (and P. Erdős, M. Kac, E. R. van Kampen) Ramanujan sums and almost periodic functions	9 43-55
Wirtinger, W. †	
Note zur Theorie der schlichten Funktionen	4 66-69
Wojdysławski, M. †	
Sur les rétractes par déformation des coupures de la surface sphérique	9 166-180
Zalcwasser, Z. †	
1. Sur une propriété du champ des fonctions con- tinues	2 65-67
2. Sur la sommabilité des séries de Fourier	6 82-88
3. Sur les polynômes associés aux fonctions modu- laires θ	7 16-35
Zygmund, A.	
1. Sur la théorie riemannienne de certains systèmes orthogonaux	2 97-170
2. Un théorème sur les séries orthogonales	2 181-182
3. (and R. E. A. C. Paley) On the partial sums of Fourier series	2 221-227
4. Quelques théorèmes sur les séries trigonomé- triques et celles de puissances	3 77-91
5. On a theorem of Privaloff	3 239-247
6. (et J. Marcinkiewicz) Quelques théorèmes sur les fonctions indépendantes	7 104-120.
7. On certain methods of summability associated with conjugate trigonometric series	10 97-103
8. An example in Fourier series	10 113-119