

Анотації до № 1 (т. 2, 2006 р.)

Компактні просторово-подібні поверхні в тривимірному просторі де Сіттера

О.А. Борисенко

Знайдено додаткові умови, за яких компактні просторово-подібні поверхні в тривимірному просторі де Сіттера будуть цілком геодезичними або сферами.

Топологічні властивості множини перетворень мір

С.С. Габріелян

Нехай топологічна півгрупа G діє на топологічному просторі X . Елемент $g \in G$ називається припустимим перетворенням (частково припустимим, сингулярним, еквівалентним, інваріантним) для міри μ відносно міри ν , якщо $\mu_g \ll \nu$ (відповідно: $\mu_g \not\ll \nu$, $\mu_g \perp \nu$, $\mu_g \sim \nu$, $\mu_g = c \cdot \nu$), де $\mu_g(E) := \mu(g^{-1}E)$. Їх множину позначимо через $A(\mu|\nu)$ (відповідно: $AP(\mu|\nu)$, $S(\mu|\nu)$, $E(\mu|\nu)$, $I(\mu|\nu)$). Показано, що всі ці множини є борелевськими множинами обмеженого типу. Зокрема, $A(\mu|\nu)$ є множиною типу $G_{\delta\sigma\delta}$. Якщо G — польська група, то $A(\mu|\nu)$, $E(\mu|\nu)$ і $I(\mu|\nu)$ припускають польську топологію.

Повне розв'язання оберненої задачі для одного класу звичайних диференціальних операторів високого порядку з періодичними коефіцієнтами

Р.Ф. Ефендієв

Основною метою поданої статті є розв'язання проблеми характеристики, яка полягає в ідентифікації необхідних та достатніх умов на дані розсіяння, що забезпечують належність побудованих коефіцієнтів до певного класу.

Про існування правильного гіперсимплексу, який вписано в $(4n - 1)$ -вимірний куб

А.Г. Медяник

Доводиться теорема про існування правильного гіперсимплексу, який вписано в $(4n - 1)$ -вимірний куб, за умови, що деяка система $4n - 2$ алгебраїчних рівнянь з $4n - 2$ невідомими $y_0, y'_0, y_1, y'_1, \dots, y_{2n-2}, y'_{2n-2}$ має хоча б один розв'язок з дійсним значенням y_0 чи будь-якого іншого $y_i \neq 0, i \geq 1$.

Про узагальнене розв'язання крайової задачі для операторно-диференціальних рівнянь другого порядку зі змінними коефіцієнтами

А.Р. Алієв

Вивчається крайова задача для одного класу операторно-диференціальних рівнянь другого порядку зі змінними коефіцієнтами на $[0; \infty)$. Головна частина досліджуваного операторно-диференціального рівняння зазнає розриву. Відзначимо, що в роботі вказано умови існування та єдиності узагальненого розв'язання крайової задачі для таких рівнянь. Ці умови є достатніми і вираженими тільки лише в термінах коефіцієнтів, які беруть участь в операторно-диференціальному рівнянні.

Про множини з надзвичайно великими зрізками

Є. Івахно

Отримано новий критерій властивості Радона–Нікодима в термінах розмірів зрізок та еквівалентних норм. Також в контексті 1-безумовних сум банахових просторів вивчається властивість, яка протилежна властивості Радона–Нікодима.

Мінімальні поверхні в стандартній тривимірній геометрії Sol^3

Л.О. Масальцев

Вивчаються мінімальні та цілком геодезичні поверхні в стандартній тривимірній геометрії Sol^3 з лівоінваріантною метрикою $ds^2 = e^{2z}dx^2 + e^{-2z}dy^2 + dz^2$.