

О неразрешимом числе из спектра Лагранжа.

Гайфулин Д. Р.

Для произвольного иррационального числа α постоянная Лагранжа $\lambda(\alpha)$ определяется следующим образом

$$\lambda(\alpha) = \limsup_{p \in \mathbb{Z}, q \in \mathbb{N}} q^2 \left| \alpha - \frac{p}{q} \right|. \quad (1)$$

Число α называется достижимым, если неравенство

$$\left| \alpha - \frac{p}{q} \right| < \frac{1}{\lambda(\alpha)q^2} \quad (2)$$

выполнено для бесконечно многих целых p и q . В обзоре [1] А.В. Малышев утверждал, что для любого иррационального α существует иррациональное число α' такое, что

$$\lambda(\alpha) = \lambda(\alpha')$$

и α' достижимо. В докладе будет построен контрпример к утверждению Малышева.

Список литературы

- [1] А. В. Малышев, “Спектры Маркова и Лагранжа (обзор литературы)”, Исследования по теории чисел. 4, Зап. научн. сем. ЛОМИ, 67, Изд-во «Наука», Ленинград. отд., Л., 1977, 5–38.