РАВНОСТЕПЕННАЯ НЕПРЕРЫВНОСТЬ

РАВНОСТЕПЕННАЯ НЕПРЕРЫВНОСТЬ, свойство семейства

F функций

$f(x)$, удовлетворяющих на данном множестве

E значений

x следующему условию: для любого

$\varepsilon > 0$ существует такое

$\delta > 0$, что для любых

$x_1, x_2 \in E$ таких, что

$|x_1 - x_2| < \delta$ и для любой функции

$f(x)$ из

F выполняется неравенство

$|f(x_1) - f(x_2)| < \varepsilon$. Каждая функция равностепенно непрерывного семейства на множестве

E равномерно непрерывна на этом множестве. Если равностепенно непрерывное семейство функций является равномерно ограниченным, т. е. существует такое число

M, что для каждой функции

$f(x) \in F$ и для любого

$x \in E$ выполняется неравенство

$|f(x)| \leqslant M$, то из каждой последовательности из

F можно выделить подпоследовательность, равномерно сходящуюся на этом множестве к непрерывной функции, т. е. это семейство компактно в пространстве непрерывных функций.