

МГУ имени М. В. ЛОМОНОСОВА
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
УРАВНЕНИЯ С ЧАСТНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ
ОЛИМПИАДА 30 апреля 2020 года

ЗАДАЧА №5

Условие этой задачи отправлено участникам олимпиады в 19:00.

Решение нужно прислать ответным письмом не позже 19:40.

При каких $n \in \mathbb{N}$ функция

$$u(x) = (\ln \|x\|)^{-30} \cdot \|x\|^{-4}, \quad x \in \mathbb{R}^n$$

принадлежит классу $H^{2020}(\|x\| < 0,5)$?