

МГУ имени М. В. ЛОМОНОСОВА
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
ОБЫКНОВЕННЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ
ОЛИМПИАДА 30 апреля 2020 года

ЗАДАЧА №7

Условие этой задачи отправлено участникам олимпиады в 20:05.

Решение нужно прислать ответным письмом не позже 20:45.

Сколько интегральных кривых уравнения

$$y' = \frac{y^2 \cdot (1 + x^2)}{xy + 1}$$

имеют хотя бы одну вертикальную асимптоту? Ответ обоснуйте.