**151**.

Найти точки экстремума функции . Расписать подробно ход решения.

.

**161**.

Найти наименьшее *m* и наибольшее *M* значения функции  в замкнутой области *D*, заданной системой неравенств.

Сделать чертёж области *D*. Расписать подробно ход решения.

, .

**171**

Даны функция , точка  и вектор . Найти: 1) наибольшую скорость возрастания функции в точке *А*; 2) скорость изменения функции в точке *А* по направлению вектора . Расписать подробно ход решения.

, *А*(1, 1), .

**181**.

Задана пластина неравенствами в декартовой системе координат и  – плотностью материала, из которого изготовлена пластина. Найти массу пластины. Расписать подробно ход решения.

,; .

**191**.

Вычислить с помощью тройного интеграла объём тела, ограниченного указанными поверхностями. Сделать чертежи данного тела и его проекции на координатную плоскость *ХОУ*. Расписать подробно ход решения.

.