

# Общий вид задач нелинейного программирования

---

*Нелинейное программирование* — случай математического программирования, в котором целевой функцией или ограничением является нелинейная функция. Изучает методы решения таких экстремальных задач, в которых результаты возрастают или убывают не пропорционально изменению масштабов использования ресурсов из-за влияния некоторых факторов (повышение спроса на товары).

Пример:  $\max G(x)$  при условиях  $g(x) \leq b, x \geq 0$ , где  $x$  - вектор искомых переменных;  $G(x)$  - целевая функция;  $b$  - вектор констант ограничений (здесь знак на рандоме).

Одним из методов, которые позволяют свести задачу нелинейного программирования к решению системы уравнений, является метод *неопределенных множителей Лагранжа*.