1. Используя метод множителей Лангранжа найти экстремумы функций f(x) = a1x1 + a2x2 при условии b1x12 + b2x22=c

a1 = 1, a2 = 1, b1 = -2, b2 = 4, c = 1

1. Сельскохозяйственное предприятие располагает (850+10) га пашни, 15000 т органических удобрений, 50000 чел./дн.труда. Характеристики затрат ресурсов и выход валового продукта в денежном выражении на 1 га при выращивании трех культур (капусты, картофеля, многолетних трав на сено) приведены в таблице 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Культура | | |
| Капуста | Картофель | Травы |
| Затраты труда, чел.-дн. | 60 | 40 | 20 |
| Затраты органических удобрений, т | 30 | 25 | 20 |
| Выход валовой продукции, усл.ед. | 110 | 810 | 210 |

Составить математическую модель задачи нахождения оптимального плана сочетания посевов культур, максимизирующую валовую продукцию в денежном выражении.