Лабораторна робота № 4  
з дисципліни «Методи оптимізації та дослідження операцій»  
студента групи ПК-14-2  
Андріяша Павла  
Варіант 1

**Умова**Побудувати задачу двоїсту до даної.

**Розв’язок**Пряма/Основна + Двоїста/Обернена = Двоїста параЯкщо пряма задача має розв’язок, то і двоїста до неї теж має, причому . Якщо цільова функція однієї із задач пари необмежена, то система умов суперечлива, і навпаки.   
Для довільних планів Х(x1..xn) і Y(y1..yn) справедлива нерівність: – при будь-якому допустимому плані виробництва Х загальна вартість продукції z(X) не перевищує сумарної оцінки ресурсів z\*(Y).  
Для того, щоб плани Х\* та У\* були оптимальними планами прямої да двоїстої задачі, необхідно і достатньо: .

*Пряма задача*

задача максимізації

n змінних

m обмежень

*Двоїста задача*

задача мінімізації

m змінних

n обмежень

, , , ,

У прямій задачі було 4 змінні і 5 обмежень. Тому у двоїстій буде 5 змінних і 4 обмеження.