Решение оптимизационных задач в EXCEL

Старинная русская задача

Пошла баба на базар на людей посмотреть, да кое-что продать. Сколько надо бабе на базар для продажи живых гусей, уток и кур, чтобы выручить как можно больше денег, если она может взять товара массой не более *Р* килограмм? Причем известно, что:

масса одной курицы - В2, стоимость - С2 масса одной утки - В3, стоимость - С3 масса одного гуся — В4, стоимость — С4

Математическая модель задачи

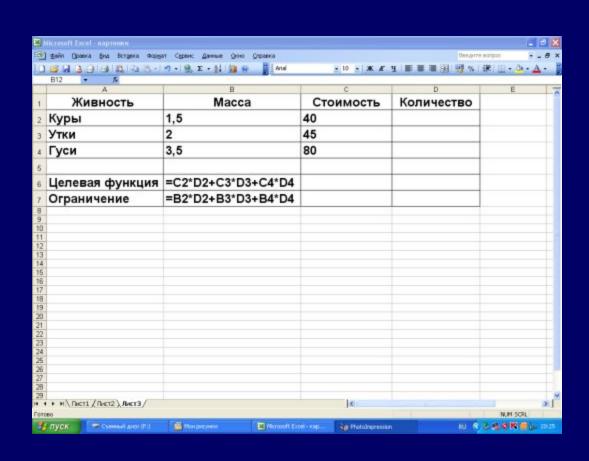
```
масса одной курицы - В2, стоимость - С2 масса одной утки - В3, стоимость - С3 масса одного гуся — В4, стоимость — С4
```

D2, D3, D4 — число кур, уток и гусей соответственно, взятых бабой для продажи.

Задача бабы- выручить как можно больше денег- описывается целевой функцией: C2*D2+C3*D3+C4*D4 → max.

Так как баба может взять не более **P** кг товара, то должно выполняться условие: B2*D2+B3*D3+B4*D4 ≤**P**

Порядок выполнения работы



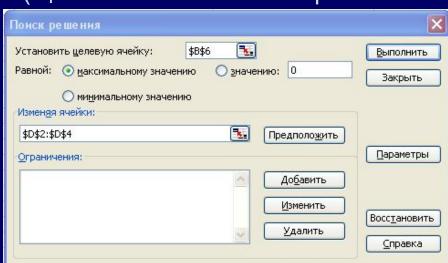
Откройте Microsoft Excel. Сохраните его в файл.

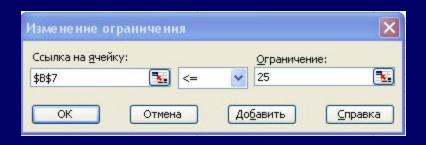
Введите исходные данные и расчетные формулы в таблицу следующим образом:

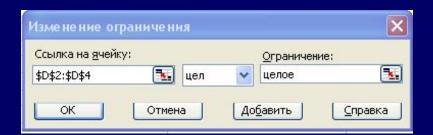
Выбрав в меню команду **Сервис**, **Поиск решения**, заполните поля диалогового окна следующим образом (диапазон ячеек D2:D4 можно вводить с клавиатуры, можно выделять с помощью мыши): 1. Выделить целевую ячейку **B6**.

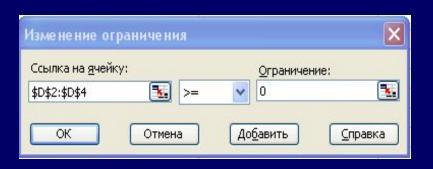
- 2. Активизируйте кнопку максимальному значению.
- 3. В поле **Изменяя ячейки** укажите диапазон изменяемых ячеек D2:D4 (можно выделением).
- 4. Перейдите в поле Ограничения (щелчком мыши и выберите

кнопку **Добавить**.





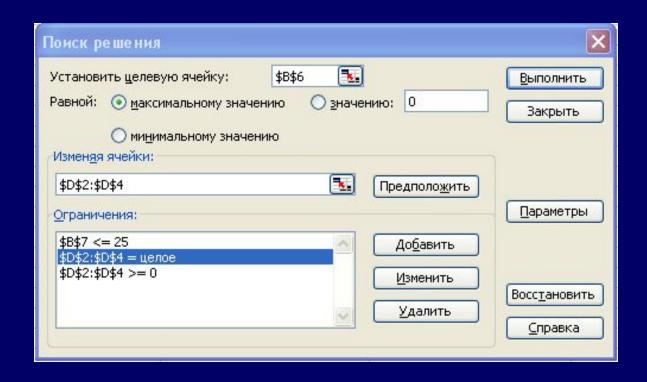




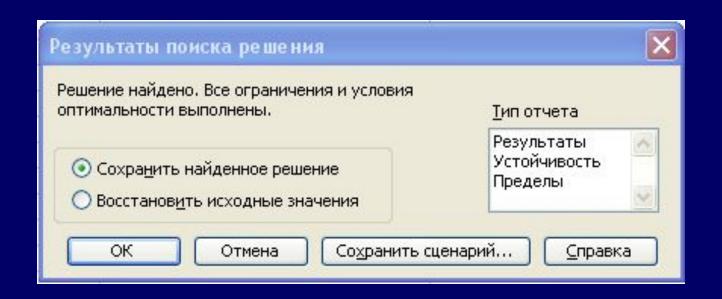
В появившемся окне Изменение ограничений заполните поля и выберите кнопку Добавить.

После записи каждого ограничения нажимайте кнопку **Добавить** (для последнего ограничения - ОК).

В диалоговом окне Поиск решения после ввода ограничений нажмите кнопку Выполнить.



В появившемся окне **Результаты поиска** решения активизируйте кнопку **Сохранить найденное решение**, а потом нажмите **ОК**.



Задание

Задача. На научный семинар собрались ученые и обменялись визитными карточками. Число визитных карточек составило 210 штук. Сколько ученых приехало на семинар, если их было не более 20?