# Задание 8

Типография располагает тремя видами ресурсов — бумагой, красной и черной красками. Она может напечатать афиши двух видов. Нормы расхода и цена афиши каждого вида и запасы материалов приведены в таблицах:

		Расходы на штуку (в граммах)			
Афиша	Цена	Бумага	Чёрная краска	Красная краска	
1 вид	2 000 ₽	50	1,25	3	
2 вид	5 000 ₽	40	5	5	

Запасы материалов (в граммах)						
Бумага	Чёрная краска	Красная краска				
200 000	12 500	15 000				

Задача: сформировать план выпуска, дающий максимальную выручку от реализации всех напечатанных афиш.

#### Решение

Задача, где нужно максимизировать один из параметров, соблюдая ограничения — классическая «задача о рюкзаке».

В данном случае нужно максимизировать прибыль (цену), укладываясь в запас материалов.

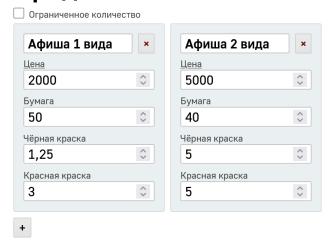
Я использовал программу для решения таких задач — мой проект по Прикладной математике dev.dimius.ru/knapsack.

### Свойства



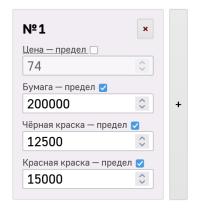
Параметрами в этой задаче будут цена и материалы. Цену максимизируем.

## Предметы



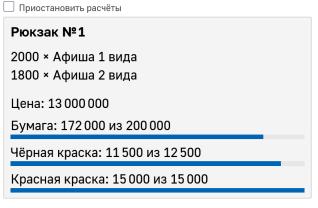
«Предметами» будут виды афиш с их ценой и количеством материалов.

#### Рюкзаки



«Рюкзаком» будет запас материалов.

## Результат



В результате оптимальный план выпуска — это 2 000 афиш 1 вида и 1800 афиш 2 вида.

Это решение эффективнее всего расходует материалы и выдаёт максимально возможную прибыль.

Решено за 1 мс