

1. Молоко и мёд (pmg)

1 секунда

20 очков

В волшебной стране Дениска держит коров и пчёл. Пчёлы склонны жалить коров и таким образом их огорчать. Коровы в свою очередь съедают все цветы, которые нужны пчёлам для производства мёда. Поэтому коров и пчёл следует держать на отдельных лугах. На каждый луг помещается ограниченное количество животных. Как коровы так и пчёлы сами в волшебной стране бесплатны, поэтому на каждом лугу Дениска размещает их столько, сколько там помещается.

Каждая корова даёт одну единицу молока, а каждая пчела одну единицу мёда. Молоко и мёд в свою очередь в разной степени доставляют потребителям радость. Также потребители выше ценят “эксклюзивные” товары. Поэтому первая единица молока с какого-либо луга приносит потребителю M единиц радости, вторая $M - D_M$ единиц, третья $M - 2 \cdot D_M$ и т.д. (всё же полученное количество радости никогда не будет отрицательным). Схожая схема работает и для мёда.

Задача Дениски – разместить животных на лугах так, чтобы получилось как можно больше радости. Помогите ему найти для этого наилучший план, ведь вычислений слишком много, чтобы делать их с помощью бумаги и ручки.

Входные данные. На первой строке текстового файла `pmgsis.txt` стоят два целых числа: количество радости, получаемое за первую единицу молока с луга, M ($0 \leq M \leq 1000$), и уменьшение количества радости для каждой следующей единицы молока с этого же луга, D_M ($0 \leq D_M \leq M$). На второй строке стоят целые числа H и D_H ($0 \leq D_H \leq H \leq 1000$), обозначающие то же самое, но для мёда.

На третьей строке файла стоит количество лугов N ($1 \leq N \leq 1000$). На каждой из следующих N строк описывается один луг. На каждой строке стоят количество помещающихся на луг коров C ($0 \leq C \leq 100$) и пчёл B ($0 \leq B \leq 100$).

Выходные данные. На единственную строку текстового файла `pmgval.txt` вывести одно число, максимальное количество радости, которое можно получить за молоко и мёд.

Пример.	<code>pmgsis.txt</code>	<code>pmgval.txt</code>
	3 0	28
	5 0	
	3	
	4 2	
	3 2	
	2 1	

Лучший план – разместить на первом лугу коров, на втором пчёл и на третьем снова коров. Тогда общее количество полученной радости равно $4 \cdot 3 + 2 \cdot 5 + 2 \cdot 3 = 28$.

Пример.	<code>pmgsis.txt</code>	<code>pmgval.txt</code>
	7 4	29
	5 2	
	3	
	2 2	
	1 3	
	3 1	

На первом лугу с молока можно получить $7 + 3 = 10$, а с мёда $5 + 3 = 8$ единиц радости. На втором лугу с молока 7, а с мёда $5 + 3 + 1 = 9$ единиц. На третьем лугу с молока $7 + 3 + 0 = 10$, а с мёда 5 единиц. Поэтому оптимальный план – на первом лугу разместить коров, на втором пчёл, а на третьем снова коров. Тогда общее количество полученной радости равно $10 + 9 + 10 = 29$.

Оценивание. В тестах общей стоимостью 10 очков выполняется дополнительное условие $D_M = D_H = 0$.