

**ПЪРВО КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ  
НАЦИОНАЛЕН ОТБОР  
Велико Търново, 8 май 2016 г.  
Група С, 8 клас**

**Задача С1. НАСТАНЯВАНЕ**

**Автори: Александър Иванов и Йоана Зелова**

През студените януарски дни на 2016-та година Радко и приятелите му участваха в частно състезание по информатика. Тъй като състезанието се състоя в София и бе проведено в късните следобедни часове на деня, организаторите предлагаха настаняване за участниците от други градове. Понеже Радко и компания са плевенчани, те веднага се възползваха от това.

Седмицата преди състезанието организаторите публикуваха списък с разпределението на участниците в двата хотела. Радко бе силно разочарован, че не е в един и същ хотел със своите приятели и те нямаха възможност да гледат филми и играят карти заедно (без да вдигат (много) шум) след края на състезателния ден.

Организаторите осъзнаха грешката си, но имат недостиг на добри програмисти и затова Ви молят да напишете програма **best**, която разпределя участниците за следващата състезателна година. Състезателите отново ще бъдат настанени в 2 хотела, като всеки от тях има фиксирана цена за нощувка на човек и известен брой свободни места. Вашата програма трябва да намира минималната цена, за която могат да бъдат настанени всички  $N$  участници, така че никоя от  $M$ -те на брой двойки приятели да не бъде разделена между двата хотела.

**Вход**

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две цели числа  $N$  и  $M$ . От втория и третия ред се въвеждат по две числа  $P_1$  и  $V_1$  - съответно цената за нощувка на един човек и свободните места в първия хотел и  $P_2$  и  $V_2$  – същите данни за втория хотел. От следващите  $M$  реда се въвеждат по два низа, разделени с интервал – имена на участници, които са приятели.

**Изход**

На единствения ред на стандартния изход да се изведе едно реално число с точност до втората цифра след цялата част - минималната цена за настаняване според изискванията на участниците. Такова настаняване винаги е възможно.

**Ограничения**

$$1 \leq N \leq 10\,000$$

$$1 \leq M \leq 20\,000$$

$$1 \leq V_1, V_2 \leq N$$

$P_1$  и  $P_2$  са реални числа, всяко не по-голямо от 100.

Всяко от имената е не по-дълго от 16 знака и е *съставено от знака ,-' (тире) и латински букви, като малки и главни такива са неразличими (напр. Radko и RaDko са един и същ човек).*

В 30% от тестовете  $N \leq 25$  и имената са еднобуквени.

В 50% от тестовете имената не съдържат главни букви

**ПЪРВО КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ  
НАЦИОНАЛЕН ОТБОР  
Велико Търново, 8 май 2016 г.  
Група С, 8 клас**

**Примери**

<b>Вход</b>	<b>Изход</b>
12 7	343.02
25.17 6	
32.00 8	
Radko MisHo	
RadkO Stenli	
MiSho Daniel	
Misho Zdravko	
Boris IRina	
Irina Gabriel	
Maria-Yoana Maria	

<b>Вход</b>	<b>Изход</b>
8 7	106.08
16.32 6	
8.16 4	
Stamat Stalin	
Stalin Hitler	
Hitler Stamat	
Stalin Gery-Nikol	
Gery-Nikol Krisko	
Mia Hristo	
Hristo Ivan	