**Задача 1. Рак**

След детайлното си изследване на чинките от Галапагоските острови Чарлз Дарвин се е насочил към членовете на рода Cancer. За тази си цел той отглежда няколко вида раци. В момента има рака, които е подредил по някакъв начин от до на базата на няколко техни характеристики, като размер, цвят, миризма и т.н. Освен това **всички раци са поне малко агресивни**, т.е. всеки рак има агресивност , където е положително число.

Дарвин също така притежава аквариума, където той иска да отглежда раците си, за да ги наблюдава в естествената им среда. Проблемът е, че вече е прекарал много време да подрежда раците по техните характеристики, и затова той не иска да наруши реда твърде много. В крайна сметка е решил да сложи първите рака в първия аквариум, следващите рака във втория, и т.н. до последните рака – в последния аквариум. Очевидно и също всяко е неотрицателно цяло число, но стига да спазват тези ограничения, стойностите на всички могат свободно да бъдат избрани от Дарвин.

Обаче **и раците също изпитват чувства, и по-точно – страх**. Всъщност те доста се плашат един от друг, особено от по-агресивните. По-конкретно рак го е страх от всички други раци в същия аквариум като него и количеството страх, което той изпитва от всеки такъв рак , е равно на агресивността на другия рак . Следва, че общото количество страх, което рак изпитва, е равно на сумата на всички , където са другите раци в същият аквариум като .

Дарвин обаче не иска да стресира раците си твърде много – **индивидуалните чувства на всеки един рак са от значение** все пак. Затова той се опитва да минимизира общото количество страх, което те чувстват, като избере възможно най-добрия начин да ги разпредели из -те си аквариума. През трийсетте (на 19ти век) обаче не са имали такива мощни компютри, та Дарвин моли Вас за помощ. Моля асистирайте му, като напишете програма **cancer.cpp**, която пресмята минималното възможно общо количество страх, което раците да изпитват, по зададени , и всички .

**Вход**

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две цели положителни числа: and – броя раци и броя аквариуми. От следващия ред се въвеждат цели положителни числа: – агресивността на всеки от раците, дадени спрямо подредбата на Дарвин.

**Изход**

На единствения ред на стандартния изход трябва да изведете едно цяло неотрицателно число: минималното общо количество страх изпитван от раците.

**Ограничения**

**Подзадачи и оценяване**

За да получите точките за дадена подзадача, трябва програмата Ви да премине всички тестове в нея.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Подзадача | Точки |  | Допълнителни ограничения |
| 1 | 11 |  | Няма |
| 2 | 8 |  | Няма |
| 3 | 12 |  | Няма |
| 4 | 24 |  | Няма |
| 5 | 10 |  |  |
| 6 | 35 |  | Няма |

**Примерни тестове**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вход 1 | Изход 1 | Вход 2 | Изход 2 |
| 8 4  8 1 2 3 9 1 9 1 | 32 | 6 3  10 3 8 5 4 7 | 37 |

**Обяснение на примерен тест 1**

Има рака, които искаме да отглеждаме в аквариума. Оптималното разпределение е: рак в аквариум ; раци , и в аквариум ; раци и в аквариум ; раци и в аквариум . Рак не изпитва никакъв страх; рак изпитва страх; рак изпитва страх; рак изпитва страх; рак изпитва страх; рак изпитва страх; рак изпитва страх. Общото количество е .