

НИЙТИЙН ТЭЭВЭР

Вася үргэлж нийтийн тээврээр зорчдог. Хотын тээвэрт тролейбус ба автобусууд гэсэн хоёр төрлийн унаа явдаг. Хот n ширхэг автобусууд болон m ширхэг тролейбусуудтай. Автобусууд 1-ээс n хүртэл бүхэл тоонуудаар дугаарлагдсан, тролейбусууд 1-ээс m хүртэл бүхэл тоонуудаар дугаарлагдсан болно.

Нийтийн тээвэр үнэ төлбөргүй биш. Бидэнд худалдаж авах боломжтой 4 төрлийн тасалбар:

1. Нэг автобус эсвэл тролейбусанд зориулсан нэг удаагийн зорчих тасалбар. Энэ нь c_1 бурлийн үнэтэй;
2. Нэг автобус эсвэл зарим тролейбусанд зориулсан хязгааргүй зорчих эрхийн тасалбар. Энэ нь c_2 бурлийн үнэтэй;
3. Бүх автобус эсвэл бүх тролейбусанд зориулсан хязгааргүй зорчих эрхийн тасалбар. Энэ нь c_3 бурлийн үнэтэй;
4. Бүх автобус болон бүх тролейбусанд зориулсан хязгааргүй зорчих эрхийн тасалбар. Энэ нь c_4 бурлийн үнэтэй.

Вася хэдэн удаа унаанд суухаа болон ямар тээврийн хэрэгсэл ашиглахаа баталгаатай мэддэг болно. Тэрээр танаас тасалбаранд зарцуулах нийт мөнгөнийхөө хамгийн бага хэмжээг олоход тусалцаа хүсчээ.

Input

Эхний мөр тасалбаруудын үнэ болох c_1, c_2, c_3, c_4 ($1 \leq c_1, c_2, c_3, c_4 \leq 1000$) гэсэн 4 ширхэг бүхэл тоог агуулна.

2 дахь мөр Васягийн зорчих автобус болон тролейбуснуудын тоо болох n ба m ($1 \leq n, m \leq 1000$) 2 ширхэг бүхэл тоог агуулна.

3 дахь мөрөнд i дугаартай автобусанд хэдэн удаа суух гэж байгааг илэрхийлэх a_i ($0 \leq a_i \leq 1000$) гэх n тоо байна.

4 дэх мөрөнд i дугаартай тролейбусанд хэдэн удаа суух гэж байгааг илэрхийлэх b_i ($0 \leq b_i \leq 1000$) гэх n тоо байна.

Output

Васягийн тасалбаранд зарцуулах нийт бурлийн хамгийн бага дүнг харуулах ганц тоо хэвлэнэ.

Example

Input 1:

```
1 3 7 19
2 3
2 5
4 4 4
```

Output 1:

12

Input 2:

4 3 2 1

1 3

798

1 2 3

Output 2:

1

Input 3:

100 100 8 100

3 5

7 94 12

100 1 47 0 42

Output 3:

16