

Bangau-Bangau Cinta



Author: Richie

Time limit: 1 s

Terdapat legenda kuno Jepang, jika seseorang melipat 1000 bangau kertas dan membuat permohonan, permohonan itu akan terkabul. Mas Ju ingin menyatakan cintanya pada pujaan hatinya besok pagi, dan ingin membawa N bangau untuk menunjukkan keseriusannya. Masalahnya, sekarang sudah malam dan Mas Ju tidak mungkin melipat semuanya sendiri. Dia panik dan menelepon teman-teman terbaiknya untuk datang ke rumah dan membantu melipat origami sepanjang malam.

Setiap teman memiliki tingkat keterampilan melipat yang berbeda.

- Teman dengan tingkat keterampilan K membutuhkan waktu $1 \times K$ untuk membuat bangau pertama.
- Karena mereka mulai lelah, bangau kedua membutuhkan waktu $2 \times K$.
- Bangau ketiga membutuhkan waktu $3 \times K$, dan seterusnya.

Mas Ju ingin tahu: Berapa waktu minimum yang dibutuhkan agar dia dan teman-temannya dapat bekerja bersama-sama dapat menyelesaikan total N bangau kertas, sehingga dia bisa berlari ke rumah pujaan hatinya.

Format Masukan

Baris pertama berupa T yaitu jumlah *testcase*

Untuk setiap *testcase*, struktur masukannya adalah

1. Baris pertama berisi satu integer N , yaitu jumlah total bangau kertas yang harus dibuat.
2. Baris kedua berisi satu integer M , yaitu jumlah orang yang melipat (Mas Ju dan teman-temannya), diikuti oleh M buah integer yang dipisahkan spasi. Integer-integer ini merepresentasikan tingkat keterampilan (K) dari masing-masing orang.

Format Keluaran

Untuk setiap testcase, cetak satu baris berisi sebuah integer yang menyatakan waktu minimum yang dibutuhkan agar Mas Ju dan teman-temannya dapat menyelesaikan setidaknya N bangau kertas.

Constraint

$$1 \leq T \leq 50$$

$$1 \leq N \leq 1000$$

$$1 \leq M \leq 50$$

$$1 \leq K \leq 8$$

Sample Input 0
3 3 1 2 10 2 1 1 5 2 1 4
Sample Output 0
12 15 10

Penjelasan:

Kasus 1:

Target: 3 Bangau

Orang yang melipat: 1

Skill: 2

Bangau ke-1 butuh: $1 \times 2 = 2$ menit

Bangau ke-2 butuh: $2 \times 2 = 4$ menit

Bangau ke-3 butuh: $3 \times 2 = 6$ menit

Total waktu: $2 + 4 + 6 = 12$ menit

Kasus 2:

Target: 10 Bangau

Orang yang melipat: 2

Skill: 1, 1

Karena skill sama, pekerjaan dibagi rata (masing-masing 5 bangau).

Orang 1 (Skill 1): Bangau ke-1 sampai ke-5 butuh: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ menit

Orang 2 (Skill 1): Bangau ke-1 sampai ke-5 butuh: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ menit

Total bangau: $5 + 5 = 10$

Waktu minimum: 15 menit

Kasus 3:

Target: 5 Bangau

Orang yang melipat: 2

Skill: 1, 4

Orang 1 (Skill 1) mengerjakan 4 bangau:

Bangau ke-1 butuh: $1 \times 1 = 1$ menit

Bangau ke-2 butuh: $2 \times 1 = 2$ menit

Bangau ke-3 butuh: $3 \times 1 = 3$ menit

Bangau ke-4 butuh: $4 \times 1 = 4$ menit

Total waktu Orang 1: $1 + 2 + 3 + 4 = 10$ menit

Orang 2 (Skill 4) mengerjakan 1 bangau:

Bangau ke-1 butuh: $1 \times 4 = 4$ menit

Total waktu Orang 2: 4 menit

Total bangau: $4 + 1 = 5$

Waktu minimum: 10 menit

Bangau-Bangau Cinta



Author: Richie

Time limit: 1 s

There is an ancient Japanese legend: if one folds 1000 paper cranes and makes a wish, that wish will come true. Mas Ju wants to confess his love to his crush tomorrow morning and wants to bring N cranes to show his seriousness. The problem is, it is already late at night, and Mas Ju cannot fold them all by himself. He panics and calls his best friends to come over and help fold origami all night long. Each friend has a different folding skill level.

- A friend with skill level K takes $1 \times K$ time to make the first crane.
- Because they start getting tired, the second crane takes $2 \times K$ time
- The third crane takes $3 \times K$ time

Mas Ju wants to know: What is the minimum time required for him and his friends to work together to complete a total of N paper cranes so he can run to his crush's house?

Input Format

The first line contains T , the number of test cases. For each test case, the structure is:

- The first line contains a single integer N , the total number of paper cranes that must be made.
- The second line contains a single integer M the number of people folding (Mas Ju and his friends), followed by M integers separated by spaces. These integers represent the skill level (K) of each person.

Output Format

For each test case, print a single line containing an integer representing the minimum time required for Mas Ju and his friends to complete at least N paper cranes.

Constraint

$$1 \leq T \leq 50$$

$$1 \leq N \leq 1000$$

$$1 \leq M \leq 50$$

$$1 \leq K \leq 8$$

Sample Input 0

3
3
1 2
10
2 1 1
5
2 1 4

Sample Output 0

12
15
10

Explanation:**Case 1:**

Target: 3 Cranes

Folders: 1 person

Skill: 2

1st Crane takes: $1 \times 2 = 2$ minutes

2nd Crane takes: $2 \times 2 = 4$ minutes

3rd Crane takes: $3 \times 2 = 6$ minutes

Total time: $2 + 4 + 6 = 12$ minutes

Case 2:

Target: 10 Cranes

Folders: 2 people

Skills: 1, 1

Since skills are identical, the work is split evenly (5 cranes each).

Person 1 (Skill 1): Cranes 1 to 5 take: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ minutes

Person 2 (Skill 1): Cranes 1 to 5 take: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ minutes

Total cranes: $5 + 5 = 10$

Minimum Time: 15 minutes

Case 3:

Target: 5 Cranes

Folders: 2 people

Skills: 1, 4

Person 1 (Skill 1) folds 4 cranes:

1st Crane: $1 \times 1 = 1$ minute

2nd Crane: $2 \times 1 = 2$ minutes

3rd Crane: $3 \times 1 = 3$ minutes

4th Crane: $4 \times 1 = 4$ minutes

Total time for Person 1: $1 + 2 + 3 + 4 = 10$ minutes

Person 2 (Skill 4) folds 1 crane:

1st Crane: $1 \times 4 = 4$ minutes

Total time for Person 2: 4 minutes

Total cranes: $4 + 1 = 5$

Minimum time: 10 minutes