



## PRACTISE

## 1.4 Soal Praktek

## 1. 1 2 Hop! (Easy - Score 10)

Lie adalah seorang guru TK yang baik. Dia telah mengajar anak-anak untuk menghitung angka dari 1 sampai 9 menggunakan sebuah permainan sederhana. Berikut adalah permainan: Lie akan mengatakan nomor ke anak-anak. Untuk nomor yang dikatakannya, dia ingin anak-anak untuk menghitung dari 1 sampai N untuk N kali, dengan jumlah setiap N diganti dengan berteriak "hop!"

Sebagai contoh:

Jika ia mengatakan 3, maka anak akan menghitung: "1 2 hop! 1 2 hop! 1 2 hop!"

Jika ia mengatakan 4, maka anak akan menghitung: "1 2 3 hop! 1 2 3 hop! 1 2 3 hop! 1 2 3 hop!"

Namun jika dia mengatakan setiap nomor lebih besar dari 9, maka anak akan berteriak: "apa?"

Sekarang, tulis sebuah program untuk mensimulasikan pengajaran Lie.

**Input**

Baris pertama dari masukan berisi T integer, jumlah yang di uji mengikuti. Setiap kasus uji berisi satu bilangan bulat N ( $1 \leq N \leq 20$ ), jumlah yang Lie katakan.

**Output**

Untuk setiap kasus, cetak teriakan anak-anak dalam satu baris. Setiap penghitungan harus dipisahkan dengan spasi tunggal (lihat contoh output).

**Screen****Sample Input**

3  
3  
3

**Output for Sample Input**

1 2 hop! 1 2 hop! 1 2 hop!  
1 2 3 hop! 1 2 3 hop! 1 2 3 hop! 1 2 3 hop!

4  
15

what?

## 2. Sort Berdasarkan Posisi (Easy – Score 10)

### Input

Input merupakan semua jenis karakter dengan maksimum 100 karakter.

### Proses

Untuk setiap input urutkan berdasarkan posisi munculnya karakter tersebut, karakter spasi diabaikan.

### Screen

#### Masukan kata:

HELLO WORLD

#### Output:

HELLLOWRD

## 3. Kamus Panda (Medium – Score 20)

Panda Buku, setelah membaca sekian banyak kamus (berbahasa Panda), memutuskan untuk menciptakan sebuah kamus Panda yang baru. Panda Buku mengajukan suatu cara pengurutan kata dalam kamusnya, yaitu berdasarkan *jenis karakter unik* yang ada pada kata. Walaupun rumit, cara ini dipakainya agar tidak dituduh menyontek kamus buatan Kutu Buku, yang terurut secara alfabetis. Berikut ini adalah beberapa contoh cara menghitung *jenis karakter unik* dari sebuah kata yang dilakukan oleh Panda Buku:

- "lalala" terdiri dari 2 jenis karakter, yaitu „l“ dan „a“.
- "panda" terdiri dari 4 jenis karakter, yaitu „p“, „a“, „n“, dan „d“.

Adapun, dalam bahasa Panda, semua kata hanya terdiri dari huruf kecil dari „a“ sampai „z“. Semua karakter lain tidak dihitung sebagai bagian dari kata.

# NAWA DATA

Karena Panda Buku sudah agak rabun dan kata yang dimilikinya amat banyak, anda diminta membuat program untuk menghitung *jenis karakter unik* untuk setiap kata yang diberikan oleh Panda Buku, agar ia dapat segera menyusun kamusnya.

## Input

Input diawali oleh satu baris dengan satu angka,  $T$  yang menandakan jumlah kata ( $T \leq 100$ ) yang dimiliki oleh Panda Buku. Sejumlah  $T$  kata menyusul di bawahnya, semuanya dalam baris tersendiri yang hanya berisi satu kata. Setiap kata terdiri dari maksimal 200 huruf.

## Output

Output harus terdiri dari tepat  $T$  baris, di mana tiap baris berisi satu angka, yaitu *jenis karakter unik* yang dimiliki setiap kata.

| Contoh Input | Output untuk contoh input |
|--------------|---------------------------|
| 3            | 2                         |
| lalala       | 4                         |
| panda        | 3                         |
| acm          |                           |

## 4. Angka Amicable (Medium – Score 20)

Angka 220 dan 284, dikatakan "angka Amicable" karena:

220 memiliki angka-angka pembagi (habis di bagi oleh): 1,2,4,5,10,11,20,22,44,55,110

Dan jumlah total dari angka-angka pembagi ini adalah 284

$$(1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 20 + 22 + 44 + 55 + 110 = 284)$$

Dan sebaliknya, jumlah total dari angka-angka pembagi 284 adalah 220

$$(1 + 2 + 4 + 71 + 142 = 220)$$

## Input

Jumlah bilangan Amicable yang ingin ditampilkan

$$\begin{aligned} 1 &= 220 \\ 2 &= \underline{284} - 0.3 = 220 \end{aligned}$$



# NAWA DATA

## Proses

Perhitungann bilangan dimulai dari 220, kemudian cari sampai input yang di minta (max: 10 bilangan)

## Screen

Masukan jumlah bilangan:

5

## Output:

220 amicable dengan 284

284 amicable dengan 220

1184 amicable dengan 1210

1210 amicable dengan 1184

2620 amicable dengan 2924

E

2911

## 5. Rentang Terbesar (Medium - Score 20)

Diberikan  $N$  buah bilangan bulat, pilih subset dari  $N$  angka tersebut sehingga kita bisa membentuk semua angka dari 1 hingga  $w$  menggunakan satu atau beberapa angka masing-masing tepat satu kali dari subset tersebut. Contohnya, dengan menggunakan 3 angka: 1, 2 dan 3, kita bisa membentuk semua angka dari 1 hingga 6 dengan menggunakan 3 angka tersebut (1, 2, 3=1+2, 4=1+3, 5=2+3, 6=1+2+3). Jadi, jika anda memiliki 2 angka: 1 dan 3, meskipun anda bisa membentuk 4=1+3, tapi anda tidak bisa membentuk 2, sehingga dalam hal ini  $w = 1$ . Tugas anda adalah untuk mencari  $w$  terbesar yang bisa dibentuk.

Tugas anda adalah untuk mencari  $w$  terbesar yang bisa dibentuk.

## Input

Input baris pertama berisi sebuah bilangan bulat  $T$  ( $T \leq 100$ ), yang menyatakan jumlah kasus. Baris pertama pada setiap kasus berisi sebuah bilangan bulat  $N$  ( $1 \leq N \leq 100000$ ) yang menyatakan jumlah angka yang tersedia. Baris kedua berisi  $N$  buah bilangan bulat  $t_1..t_N$  ( $1 \leq t_i \leq 100000$ ) yang menyatakan angka yang tersedia.

## Output

Cetak output untuk setiap kasus dalam satu baris yang berisi sebuah bilangan bulat yang menyatakan nilai  $w$  terbesar yang bisa dibentuk.

| Contoh Input                                  | Output untuk contoh input |
|---|---------------------------|
| <p>2<br/>4<br/>1 2 3 10<br/>3<br/>1 1 100</p> | <p>6<br/>2</p>            |

1 2 3 4

## 6. Struktur Total (Hard – Score 30)

Menggunakan deretan angka 3,4,5,6 dan 7, serta operasi + (penambahan), - (pengurangan) dan penggabungan kita dapat membentuk suatu bilangan.

Misalkan untuk bilangan 25, maka kemungkinan penyusunan deret agar menghasilkan nilai 25 adalah:

$$+3+4+5+6+7$$

$$+3-45+67$$

### Input

Nilai bilangan yang ingin dibentuk

### Screen

Masukan bilangan:

25

Output:

$$+3+4+5+6+7$$

$$+3-45+67$$