

SOAL PENYISIHAN PCS JOINTS

1. Lima murid diinvestigasi karena diduga mencontek saat ujian. Pengawas ujian menanyakan mereka satu persatu, siapa yang mencontek. Tapi karena lima murid tersebut iseng, berikut jawaban mereka :

Agung : Bono mencontek, tapi Erwin tidak mencontek.

Bono : Erwin dan Chrisna tidak mencontek.

Chrisna : Erwin mencontek, tapi Agung tidak mencontek.

Dika : Bono dan Chrisna mencontek.

Erwin : Dika mencontek, tapi Agung tidak mencontek.

Diketahui bahwa ada tepat 1 murid yang mencontek, dan tiap murid berkata tepat 1 pernyataan jujur dan 1 pernyataan bohong. Siapakah yang mencontek?

GAMBAR BERIKUT ADALAH UNTUK SOAL NOMOR 2 DAN 3

			5	
		2	1	
		3		
4				

2. Perhatikan gambar berikut.

Josua ingin mengisi kotak-kotak kosong di atas (termasuk kotak merah) dengan suatu bilangan bulat antara 1 sampai 5. Namun, terdapat aturan bahwa tidak ada dua angka yang sama di setiap baris, setiap kolom, dan kedua diagonal utama. Angka yang ditulis Josua pada kotak adalah ...

3. Josua memilih suatu bilangan real antara 0 sampai 2 secara acak, dan Krisna juga memilih suatu bilangan real antara 0 sampai 3 secara acak. Peluang bilangan yang dipilih Josua lebih besar dari atau

sama dengan bilangan yang dipilih Krisna, bisa ditulis dalam bentuk p/q , dengan $\text{FPB}(p,q)=1$. Tentukan nilai dari $p+q$.

4. Caca meninggal 120 tahun setelah Coco lahir. Jumlah umur mereka saat mereka meninggal adalah 100 tahun. Coco meninggal pada tahun 1990. Pada tahun berapakah Caca lahir?

5. Sebuah string terdiri dari 7 digit angka. Digit pertama adalah banyak digit 0 pada string. Digit kedua adalah banyak digit 1 pada string. Digit ketiga adalah banyak digit 2 pada string. Digit keempat adalah banyak digit 3 pada string. Digit kelima adalah banyak digit 4 pada string. Digit keenam adalah banyak digit 5 pada string. Digit ketujuh adalah banyak digit 6 pada string. Apakah string itu?

6. 10 orang (termasuk Erwin) berada di dalam suatu rumah yang memiliki 4 ruangan. Hanya Erwin yg berpindah tempat saat itu, sedangkan 9 orang lainnya selalu berada di suatu ruangan tertentu. Saat Erwin di ruang 1, dia menghitung terdapat 2 orang di sana. Pada saat Erwin di ruang 2, dia menghitung terdapat 3 orang. Pada saat Erwin di ruang 3, dia menghitung terdapat 4 orang. Berapa orang (selain Erwin) yang berada di ruang 4?

7. Rimba, Ilham, dan Della bermain sepak bola 1 gawang. 2 penyerang berusaha mencetak gol. Siapa yang berhasil mencetak gol, dia menjadi kiper selanjutnya. Pada akhir permainan, diketahui:

Rimba menjadi penyerang 8 kali.

Ilham menjadi penyerang 5 kali.

Della menjadi kiper 2 kali.

Siapaakah kiranya pencetak gol keenam?

8. Pada tali sepanjang L , terdapat 2017 buah semut yg sangat kecil, yg selalu bergerak maju dengan kecepatan v .

Semut tersebar secara acak, dengan arah acak.

Jika 2 semut bertemu, keduanya akan berbalik arah tanpa mengurangi kecepatan.

Berapa waktu yg dibutuhkan untuk menjamin semua semut telah keluar dari tali?

jawaban: ... L/v

9. Liga Sepakbola Indonesia memiliki 10 team yang menggunakan dalam format liga. Setiap tim akan bertanding dengan masing-masing tim lain tepat 1 kali. Tiap pertandingan, tim yang menang mendapat 3 poin, kalah 0 poin dan seri 1 poin. Berapa poin minimal yang harus dikumpulkan sebuah tim untuk bisa menjadi juara? (poin sang juara harus lebih dari dengan peringkat dua)

10. Di dalam lemari yang gelap ada 4 pasang sepatu coklat, 5 pasang sepatu biru, 6 pasang sepatu hitam, 7 pasang sepatu hijau, dan 8 pasang sepatu kuning. Tiga bersaudara Ani, Dian, dan Cinta ingin pergi ke pesta dan memerlukan sepatu yang layak pakai. Namun mereka tidak mau bila warna sepatu mereka sama dengan warna saudara mereka.

Berapa banyak sepatu minimal yang harus diambil untuk memastikan mendapat keinginan mereka?

*sepasang sepatu layak pakai adalah warnanya sama dan berpasangan (1 kiri 1 kanan)

Untuk soal no 11 - 13

Sebanyak N orang memainkan permainan Tukar 6. Aturannya sebagai berikut

- Semua pemain duduk melingkar dan diberi nomor 1 sampai N berlawanan arah jarum jam.
- Permainan dimulai, orang-orang menyebutkan bilangan-bilangan dari 1 sampai N berurutan secara bergiliran. Orang ke-1 menyebutkan bilangan 1, lalu dilanjutkan orang di kanannya (orang ke-2) menyebutkan bilangan 2, dan seterusnya.
- Jika seseorang menyebutkan bilangan kelipatan 6 atau mengandung digit 6, arah mainnya langsung dibalik, dari kanan ke kiri dan sebaliknya.
- Orang yang menyebutkan bilangan N dinyatakan kalah.

11. Jika N adalah 60, pemain nomor urut berapakah yang akan kalah?

12. Berapa nilai N terkecil sehingga pemain bernomor 9 kalah?

13. Jika $N \leq 30$, berapakah nomor urut minimal sehingga pemain yang memiliki nomor tersebut tidak akan kalah?

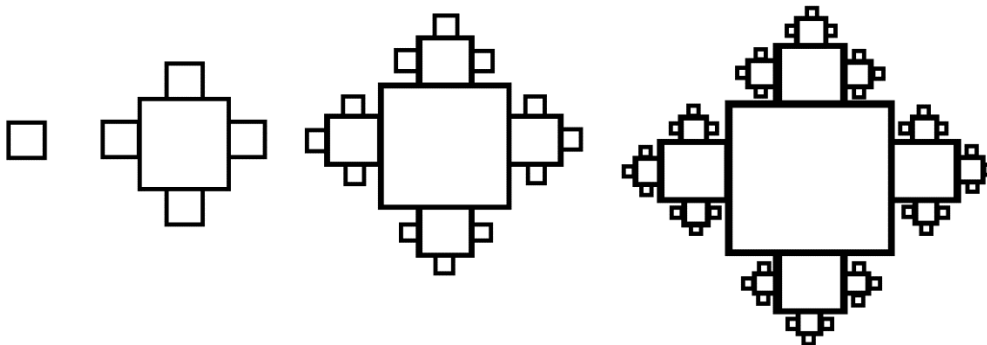
14. Hanif punya dua tumpukan kartu, sebut saja tumpukan A dan tumpukan B, dengan masing-masing tumpukan berisi 8 kartu. Keenambelas kartu tersebut ditulis bilangan dari 1 sampai 16, dengan tidak ada dua kartu yang ditulis bilangan yang sama. Lalu Hanif membuat tumpukan kartu baru, sebut saja tumpukan C, yang akan diisi dengan melakukan prosedur sebagai berikut ke tumpukan A dan B :

1. Taruh satu kartu yang terletak di posisi paling atas tumpukan A ke tumpukan C, lalu taruh dua kartu yang terletak di posisi paling atas tumpukan B ke tumpukan C.
Lakukan langkah kedua.
2. Taruh satu kartu dari posisi paling atas tumpukan A ke bagian paling bawah dari tumpukan A, lalu taruh satu kartu dari posisi paling atas tumpukan B ke bagian paling bawah dari tumpukan B. Lalu lakukan langkah lagi langkah pertama sampai tumpukan C berisi 16 kartu.

Sebagai contoh, jika dari kiri ke kanan menyatakan tumpukan dari bawah ke atas, tumpukan A dan B awalnya berturut-turut bernomor 1, 2, 3, 4 dan 5, 6, 7, 8, maka tumpukan C nantinya akan bernomor 1, 5, 6, 3, 8, 7, 2, 4.

Ternyata, setelah prosedur selesai dilakukan, jika dari kiri ke kanan menyatakan tumpukan dari bawah ke atas, tumpukan C bernomor 16, 15, 14, 13, ..., 2, 1. Jika jumlah dari semua bilangan di tumpukan A pada kondisi awal adalah X, dan jumlah dari semua bilangan di tumpukan B pada kondisi awal adalah Y, maka nilai $X - Y$ adalah ...

15. Perhatikan barisan gambar berikut!



Pada gambar pertama sampai keempat, berturut-turut terdapat 1, 5, 17, dan 53 persegi. Ada berapa persegi pada gambar ke-10?

[Deskripsi untuk soal 16 sampai 17]

Seseorang menulis surat berantai kepada 5 orang. Penerima surat ini diperintahkan untuk mengirim surat kepada 5 orang lainnya (yang belum pernah mendapatkan surat sebelumnya). Semua penerima surat membaca isi surat, lalu beberapa orang melaksanakan perintah yang tertulis dalam surat, sisanya tidak melanjutkan surat berantai ini.

16. Jika terdapat 2016 orang yang berpartisipasi dalam sistem ini (baik pengirim ataupun penerima surat), banyak surat yang terkirim adalah ...

17. Jika terdapat 503 orang yang mengirimkan surat berantai, banyak orang yang tidak mengirim surat berantai ini adalah ...

18. Sekelompok siswa ingin menggunakan komputer. Jika setiap komputer digunakan oleh tiga orang, ada tiga siswa yang tidak mendapatkan kesempatan menggunakan komputer. Jika setiap komputer digunakan oleh empat siswa, maka ada tiga komputer yang tidak terpakai. Jumlah komputer yang ada adalah ...

19. Josua mempunyai kalkulator rusak. Tombol yang bisa ditekan hanya C, \times , +. Tombol C untuk mereset kalkulator ke angka 0. Tombol \times untuk mengalikan 2 pada bilangan di layar. Tombol + untuk menambahkan 1 pada bilangan di layar. Setelah menekan tombol C, berapa kali minimal Josua harus menekan tombol untuk memunculkan bilangan 2017?

20. Umur suami dan istri jika dijumlahkan hasilnya 91. Umur suami sekarang dua kali dari umur istri saat sang suami seumurannya istrinya sekarang. Berapakah selisih umur mereka?

21. Tentukan jawaban dari soal-soal berikut (berikan jawaban dalam deretan huruf, misal ABDCE)

1. Soal pertama dengan jawaban B adalah

- A. 1
- B. 4
- C. 3
- D. 2

2. Jawaban soal nomor 4 adalah

- A. D
- B. A
- C. B
- D. C

3. Jawaban soal nomor 1 adalah
 - A. D
 - B. C
 - C. B
 - D. A
4. Banyaknya soal dengan jawaban D adalah
 - A. 3
 - B. 2
 - C. 1
 - D. 0
5. Banyaknya soal dengan jawaban B adalah
 - A. 0
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 1

22. L mempunyai 4 batu yang berbeda warna dan memiliki berat 1, 2, 3, dan 4 gram. Tetapi tidak diketahui pasti warna apa memiliki berat berapa. Jika disediakan timbangan 2 lengan, dimana timbangan ini memiliki 2 piringan di kanan dan kiri, tempat menaruh beban. Dapat diketahui bagian mana yang lebih berat, tetapi tidak diketahui berapa beratnya. Berapa kali minimal L melakukan penimbangan agar dipastikan mengetahui batu warna apa memiliki berat berapa?

23. Ibuku membeli kentang 100 pon, yang aku tahu mengandung tepat 99% air. Setelah beberapa hari dijemur dibawah sinar matahari, kentang itu menguapkan sejumlah airnya dan sekarang tinggal 98% air. Berpakah berat kentang itu sekarang (termasuk airnya)?

Gunakan keterangan di bawah ini untuk menjawab soal nomor 24 dan 25.

A	B	A and B	A or B	A xor B	$\sim A$
Benar	Benar	Benar	Benar	Salah	Salah
Benar	Salah	Salah	Benar	Benar	Salah

Salah	Benar	Salah	Benar	Benar	Benar
Salah	Salah	Salah	Salah	Salah	Benar

24. Jika X, Y, dan Z berturut-turut bernilai benar, salah, dan benar, maka nilai dari pernyataan $(\sim X \text{ or } Y) \text{ and } (X \text{ or } \sim Y) \text{ xor } (Z \text{ and } (X \text{ xor } \sim Z))$ adalah ...

25. Misalkan P dan Q adalah suatu pernyataan yang bisa bernilai benar atau salah, dan L adalah suatu operasi logika berupa xor, or, atau and. Supaya pernyataan $(P \text{ L } Q \text{ xor SALAH}) \text{ or } (\sim P \text{ L } Q) \text{ or } (\text{BENAR xor } \sim Q)$ nilainya sama dengan P L Q untuk apapun nilai P dan Q, maka operasi L adalah ...

26. Sebuah box terdapat 60 koin, yang nilainya masing-masing 10 sen, 20 sen, atau 50 sen. Berapa banyak kombinasi agar jumlah totalnya adalah \$10?

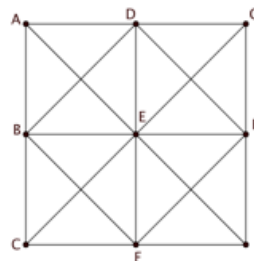
Untuk soal no 27-28

Adi dan Budi suka bermain kelereng. Mereka menaruh kelereng-kelerengnya yang berjumlah N didalam mangkok. Peraturan mainnya sebagai berikut.
Tiap orang saling bergantian mengambil kelereng, tiap giliran hanya boleh mengambil 2, 3, 4, atau 5 kelereng. Yang berhasil menghabiskan kelereng menjadi pemenangnya. Jika kelereng tidak habis permainan berakhir seri.

27. Jika Adi mendapat giliran pertama dan $N \leq 100$, berapa nilai N maksimal yang menyebabkan dia kalah?

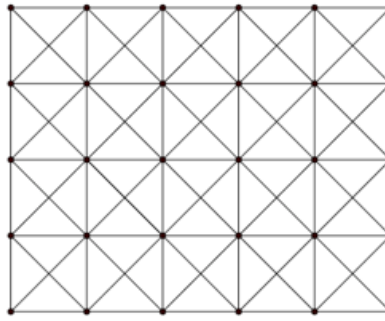
28. Kelereng tersisa 20 dan Budi mendapat giliran mengambil, berapa kelereng yang harus dia ambil agar mendapat hasil yang terbaik?

29. Pak Blangkon mempunyai papan berukuran 2×2 sebagai berikut:



Pak Blangkon ingin menghitung jumlah persegi panjang yang terbentuk dari titik-titik hitam. Ada 10 konfigurasi yang mungkin, yaitu persegi panjang ADEB, DGHE, BEFC, EHIF, AGHB, BHIC,

ADFC, DGIF, AGIC, dan BDHF.



Jika Pak Blangkon memiliki papan berukuran 4 x 5 sebagai berikut:

Berapa banyak persegi panjang yang terbentuk dari titik-titik hitam?

30. Bilangan-bilangan asli a_1 , a_2 , a_3 , dan a_4 memenuhi persamaan

$$523a_1 + 729a_2 + 452a_3 + 313a_4 = 2017.$$

Nilai dari $(a_1 + a_2 + a_3 + a_4)^2$ adalah ...

PGS
2017

Mengisi Array

Batas *Run-time*: 1 detik / test-case

Batas Memori: 64 MB

DESKRIPSI SOAL

Diketahui ada sebuah array a sepanjang n . Awalnya Anda hanya mengetahui nilai dari a_1 . Diberikan sebuah array b sepanjang $n-1$, nilai a_i ($2 \leq i \leq n$) bisa dihitung sebagai hasil penjumlahan a_j , dimana $i < j$ dan j adalah kelipatan dari b_{i-1} .

Tugas Anda adalah mencari isi dari array a , setelah semua elemennya dimodulo 1000000007.

PETUNJUK MASUKAN

Baris pertama berisi dua buah bilangan bulat n dan a_1 .

Baris kedua berisi $n-1$ buah bilangan yang merepresentasikan array b .

PETUNJUK KELUARAN

Sebuah baris yang berisi n buah bilangan yang merupakan isi dari array a .

CONTOH MASUKAN 1

```
7 1
1 2 1 2 5 3
```

CONTOH KELUARAN 1

```
1 1 1 3 4 4 5
```

PENJELASAN

Pada contoh masukan 1:

$$a_2 = a_1$$

$$a_3 = a_2$$

$$a_4 = a_1 + a_2 + a_3$$

$$a_5 = a_2 + a_4$$

$$a_6 = a_5$$

$$a_7 = a_3 + a_6$$

BATASAN

$$- 2 \leq n \leq 100.000$$

$$- 1 \leq b_i \leq i, \text{ untuk } 1 \leq i \leq n-1$$

$$- 1 \leq a_1 \leq 1.000.000.000$$

Perumahan

Time Limit: 1 detik/testcase
Memory Limit: 32 MB

DESKRIPSI SOAL

Terdapat denah perumahan sebagai berikut:



Garis merupakan jalan, sedangkan angka merupakan nomor rumah. Penduduk di perumahan tersebut suka memberi hadiah kepada tetangga spesialnya. Tetangga spesial adalah nomor rumah yang terdapat di seberang jalan yang memisahkan keduanya dan lebih dekat ke rumah pak RT dibanding dengan dirinya. Rumah Pak RT adalah rumah bernomor 1. Contoh: tetangga spesial dari 28 adalah 11, tetangga spesial dari 16 adalah 5, tetangga spesial dari 18 adalah 5. Tentu saja tidak semua rumah memiliki tetangga spesial, contohnya rumah nomor 1, 3, 17, dll.

Pak Blangkon memiliki T saudara dengan saudara ke- i memiliki sebuah rumah bernomor N_i . Tugas Anda adalah menentukan tetangga spesial dari seluruh saudara Pak Blangkon.

PETUNJUK MASUKAN

Baris pertama input terdiri atas sebuah bilangan bulat T ($1 \leq T \leq 10^5$) yang menyatakan banyak saudara Pak Blangkon. T baris berikutnya terdiri atas sebuah bilangan bulat N_i ($1 \leq N_i \leq 10^9$) yang menyatakan nomor rumah yang dimiliki oleh saudara ke- i .

PETUNJUK KELUARAN

Output terdiri atas T baris. Masing-masing baris terdiri atas sebuah bilangan bulat yang menyatakan nomor rumah tetangga spesial dari saudara ke- i . Jika saudara ke- i tidak memiliki tetangga spesial, outputkan -1.

CONTOH MASUKAN

3
19
20
21

CONTOH KELUARAN

6
7
-1

Bermain Batu

Batas *Run-time*: 1 detik / test-case

Batas Memori: 64 MB

DESKRIPSI SOAL

Krisna dan Rizki sedang bermain sebuah permainan yang disebut ambil batu. Gamenya sangat sederhana, pada mulanya terdapat N batu, lalu secara bergantian Krisna dan Rizki akan mengambil batu, dengan Krisna akan memulai dari giliran pertama. Terdapat M cara untuk mengambil batu, dimulai dari a_1 hingga a_m

Dalam satu giliran setiap pemain bisa memilih untuk mengambil a_i batu. Ingat, Krisna dan Rizki adalah orang yang teliti, jadi mereka akan selalu bermain dengan optimal. Jika tersedia N batu, apakah Krisna akan menang atau kalah?

PETUNJUK MASUKAN

Baris pertama berisi dua buah bilangan bulat N dan M .

Baris kedua berisi m buah bilangan a_1, a_2 hingga a_m

PETUNJUK KELUARAN

Sebuah baris yang berisi string hasil pertandingan untuk Krisna, string tersebut harus berupa "Menang" atau "Kalah"

CONTOH MASUKAN 1

```
20 4
2 3 4 5
```

CONTOH KELUARAN 1

```
Menang
```

BATASAN

- $1 \leq n \leq 100.000$
- $1 \leq m \leq 100$
- $1 \leq a_i \leq 100$

Antrian

Batas *Run-time*: 1 detik / test-case

Batas Memori: 128 MB

DESKRIPSI SOAL

Pada suatu hari di Bank Milik Bersama, karena mendekati Idul Fitri, banyak orang yang berbondong – bondong ingin mengambil uangnya di Bank. Dikarenakan ramainya kondisi bank saat itu, maka antrian yang terjadi sangatlah banyak. Diketahui ada T banyak teller yang bertugas di hari itu dan panjang antrian pada setiap teller tidak selalu sama. Dikarenakan proses yang tidak seimbang ini, maka setiap menit terdapat seorang petugas yang mengecek semua antrian pada semua teller dan dia akan menyuruh satu orang dari antrian terpanjang untuk pindah ke antrian terpendek yang mana panjang antriannya minimal 2 orang lebih sedikit dari antrian sebelumnya. Adapun dalam 1 menit petugas hanya bisa memindahkan satu orang.

Petugas ini akan bekerja sampai semua teller mempunyai panjang antrian yang sama semua atau hanya terbedakan maksimal 1 orang. Petugas ini ingin mengetahui berapa menit minimal dia harus bekerja untuk menyamakan antrian setiap tellernya. Bantulah petugas ini!

PETUNJUK MASUKAN

Baris Pertama adalah T ($1 \leq T \leq 1000000$) yang menyatakan banyak teller yang berada

Baris kedua berisi T bilangan yang masing – masing dipisahkan dengan menggunakan spasi yang mana a_i ($1 \leq a_i \leq 1000000$) menyatakan panjang antrian pada setiap teller.

PETUNJUK KELUARAN

Satu bilangan yang menyatakan berapa menit minimal waktu petugas itu untuk menyamakan antrian

CONTOH MASUKAN 1

4
1 2 3 4

CONTOH KELUARAN 1

1

CONTOH MASUKAN 2

8
4 3 5 6 3 2 9 8

CONTOH KELUARAN 1

8

Tanaman Eksperimen

Batas *Run-time*: 2 detik / test-case

Batas Memori: 32 MB

DESKRIPSI SOAL

Seorang peneliti kota Sle-menh, Erkodi, ingin menciptakan ramuan khusus untuk tanaman cadangan makanan yang ada untuk mengatasi krisis pangan di Kota Sle-menh. Erkodi memiliki N ($1 \leq N \leq 16$) tanaman percobaan yang diteliti dan pada awalnya setiap tanaman memiliki tinggi T_i ($1 \leq T_i \leq 100$) cm sebelum diberi ramuan khusus.

Namun anehnya, setiap harinya tanaman-tanaman tersebut memiliki kondisi yang unik. Semakin hari setiap tanaman Erkodi akan semakin

Contoh tabel tinggi tanaman:

Jika suatu tanaman memiliki tinggi 0, tanaman tersebut akan mati, sehingga tidak akan menyusut lagi. Sebagai contoh, tanaman A memiliki tinggi awal 5 dan nilai susut 3. Pada hari 1, tingginya 5. Pada hari 2, tingginya 2. Pada hari 3, tingginya 0, dan tanaman A akan mati. Akibatnya, pada hari 4 dan seterusnya, tingginya tetap.

Mengetahui hal tersebut, Erkodi pun panik karena setiap harinya ia hanya bisa memanen 1 tanaman agar ramuan yang ia buat tidak akan terkena infeksi. Oleh karena itu, Erkodi pun meminta bantuan kalian, peserta PCS 2017, untuk menyelesaikan masalahnya agar dia bisa memanen tanaman-tanaman yang ia miliki dengan total tinggi semaksimal mungkin.

Total dari tingkat keindahan chorus tersebut adalah total keindahan dari semua nada ditambah dengan tingkat keindahan dari hasil dari semua pergantian nada.

PETUNJUK MASUKAN

Baris pertama berisi K ($1 \leq K \leq 10$) banyak kasus yang diujikan

Untuk setiap kasus, baris pertama berisi bilangan N banyak tanaman yang dimiliki Erkodi. N baris berikutnya berisikan T_i dan S_i , tinggi dan nilai susut yang dimiliki masing-masing tanaman.

PETUNJUK KELUARAN

K baris yang merupakan total tinggi maksimal dari tanaman-tanaman yang bisa Erkodipanen dalam satuan centimeter di setiap kasus.

CONTOH MASUKAN 1

```
2
2
10 2
5 1
4
30 3
20 4
10 2
25 5
```

CONTOH KELUARAN 1

```
14
69
```

Mr. Tak Pebisnis Sibuk

Batas *Run-time*: 1 detik / test-case

Batas Memori: 256 MB

DESKRIPSI SOAL

Seorang pengusaha Tahu Rasa Tempe yang sukses, sebut saja Mr. Tak, kini sedang sibuk-sibuknya mengurus klien Tahu Rasa Tempe-nya yang tersebar di seluruh dunia. Setiap waktu selalu ada klien baru ataupun lama yang ingin mengontak Mr. Tak. Dia selalu mengusahakan semaksimal mungkin untuk berbicara dengan klien-kliennya. Beruntung karena teknologi sekarang sudah memadai, dia bisa berhubungan dengan setiap klien-kliennya melalui video call.

Seiring berjalannya waktu, klien yang perlu dilayani Mr. Tak semakin banyak. Mr. Tak pun bingung karena ada beberapa klien yang menghubungi dirinya disaat yang bersamaan. Mr. Tak pun akhirnya menyewa kamu, peserta PCS untuk bertugas menjadi sekretaris khususnya untuk mengatur jadwal dengan klien yang mana Mr. Tak berhubungan di menit tertentu.

Misalkan Mr. Tak memiliki N klien, setiap kliennya ingin menghubungi selama T menit. Masing-masing klien memiliki skala prioritas sebesar P . Sehingga apabila ada 2 klien atau lebih yang perlu berbicara disaat bersamaan, maka Mr. Tak akan mendahulukan klien dengan prioritas yang lebih tinggi. Tetapi, apabila dua klien tersebut memiliki prioritas yang sama, maka Mr. Tak akan membandingkan waktu menit ke W dimana klien tersebut menghubungi Mr. Tak. Jika ketiga elemen tersebut memiliki kesamaan di dua atau lebih kliennya, maka Mr. Tak akan mendahulukan berdasarkan indeks kliennya. Untuk lebih jelas, harap memperhatikan contoh keluaran.

Sebagai sekretaris Mr. Tak dan peserta PCS 2017, buatlah jadwal kapan dan dengan siapa Mr. Tak berhubungan pada waktu menit tertentu.

PETUNJUK MASUKAN

Baris pertama berisi bilangan bulat N ($1 \leq N \leq 1000$), banyak klien dari Mr. Tak.

Baris kedua hingga $N+1$ berisi 3 buah bilangan bulat W ($0 \leq W_i \leq 1000$) yaitu kapan klien Mr. Tak menghubungi, T ($1 \leq T_i \leq 60$) berapa menit yang dibutuhkan klien Mr. Tak, dan P ($0 \leq P_i \leq 1000$) skala prioritas masing-masing klien ke- i .

PETUNJUK KELUARAN

Keluaran terdiri dari N baris jadwal Mr. Tak berhubungan dengan klien ke- i , karakter '-' menandakan klien tersebut tidak berhubungan atau tidak menunggu ataupun baru menghubungi Mr. Tak pada menit tersebut. Karakter '#' menandakan klien ke- i sedang menunggu Mr. Tak, dan karakter '*' menandakan klien ke- i sedang berhubungan dengan Mr. Tak.

Setiap baris akan diawali "Klien i | " diikuti oleh barisan karakter yang merupakan penjadwalan seperti deskripsi diatas. Untuk lebih jelasnya, peserta diharapkan memperhatikan contoh keluaran.

CONTOH MASUKAN 1

```
5
1 2 4
0 5 1
2 3 2
2 3 1
4 4 3
```

CONTOH KELUARAN 1

```
Klien 1 | --#####**
Klien 2 | *****-----
Klien 3 | ---#####**-----
Klien 4 | ---##***-----
Klien 5 | -----#####**--
```

CONTOH MASUKAN 2

```
4
0 1 0
0 1 0
0 2 0
0 2 0
```

CONTOH KELUARAN 2

Klien 1		*-----
Klien 2		-*-----
Klien 3		-#***--
Klien 4		-####**

Penjelasan Contoh Masukan 1:

Prioritas 1 lebih tinggi dari Prioritas 2; Prioritas 2 lebih tinggi dari Prioritas 3; dst

Pada menit ke 0, Klien 2 menghubungi Mr. Tak. Karena tidak ada klien bersamaan maka Mr. Tak terhubung dengan Klien 2.

Pada menit ke 1, Klien 1 menghubungi Mr. Tak, namun karena Klien 1 merupakan prioritas 4, maka Mr. Tak tetap melanjutkan hubungannya dengan Klien 2.

Pada menit ke 2, Klien 3 & Klien 4 menelepon dan Klien 1 menunggu, karena Klien 4 prioritas-2, dan Klien 3 memiliki prioritas sama, Klien 2 terlebih dahulu menghubungi, maka Mr. Tak melanjutkan hubungan dengan Klien 2.

Ketika Mr. Tak selesai berhubungan dengan Klien 2 pada menit ke 4, pada menit ke 5 semua Klien telah menghubungi Mr. Tak. Namun karena Klien 4 memiliki prioritas-1, maka Mr. Tak berhubungan dengan Klien 4.

Proses pemilihan Klien akan berjalan begitu seterusnya hingga seluruh Klien Mr. Tak telah berhubungan dengan Mr. Tak.