

Soal Penyisihan Logika ILPC 2016

1. Di dalam suatu peternakan bebek, terdapat 1000 ekor bebek yang sangat unik. Ada bebek yang bisa terbang, bebek yang bisa jungkir balik, dan bebek yang bisa memangsa manusia. Bebek yang bisa terbang berjumlah 595 ekor bebek. Bebek yang bisa jungkir balik berjumlah 595 ekor, dan bebek yang bisa memangsa manusia berjumlah 550 ekor. Namun, ada juga bebek yang bisa terbang dan memangsa manusia, yang berjumlah 350 ekor, bebek yang bisa terbang dan jungkir balik berjumlah 395 ekor, dan bebek yang bisa jungkir balik dan memangsa manusia sebanyak 400 ekor. Adapun bebek yang bisa ketiganya berjumlah 250 ekor. Berapakah jumlah bebek yang tidak bisa terbang, tidak bisa jungkir balik, dan tidak bisa memangsa manusia?
A. 95
B. 100
C. 120
D. 135
E. 155
2. Berdasarkan narasi dari nomor 1, Berapakah jumlah bebek yang hanya bisa terbang?
A. 95
B. 100
C. 120
D. 135
E. 155
3. $1 + 2 = 5$
 $5 + 3 = 23$
 $3 + 2 = 11$
 $8 + 8 = 80$
 $10 + 11 = ?$
A. 23
B. 68
C. 100
D. 131
E. 264
4. Seorang profesor punya cara unik sendiri untuk masuk ke dalam labnya. Di tanggal 3 bulan 4, ia akan memasukkan angka 49. Di tanggal 7 bulan 2, ia akan memasukkan angka 81. Pada tanggal 21 bulan 9, ia akan memasukkan angka 900. Lalu, angka berapakah yang akan profesor masukkan pada tanggal 8 bulan 10?
A. 64
B. 81
C. 100
D. 300
E. 324
5. Berikut adalah hasil wawancara dari tiga orang bersaudara yang bernama A, B, dan C: A: "Saya memiliki seorang kakak laki-laki dan tiga adik perempuan." B: "Saya memiliki dua kakak laki-laki dan dua adik perempuan." C: "Saya memiliki tiga kakak laki-laki dan seorang adik perempuan." Jika ketiga orang bersaudara tersebut termasuk dalam sebuah keluarga yang memiliki seorang ayah dan seorang ibu, maka berdasarkan hasil wawancara ketiganya berapakah jumlah anggota keluarga tersebut?
A. 5
B. 6
C. 7
D. 8

- E. 9
6. Sebuah kereta api yang memiliki panjang 100 m membutuhkan waktu 30 detik untuk menyeberangi suatu jembatan yang panjangnya 400 m (kereta api sudah dalam posisi tidak menyentuh jembatan). Asumsikan kecepatan kereta api adalah konstan, berapa kecepatan kereta api tersebut dalam km/h? (hasil dibulatkan ke pilihan terdekat)
- A. 16
 - B. 36
 - C. 48
 - D. 54
 - E. 60
7. Ekspresi " $\text{not}((X \text{ and } \text{not}(Y)) \text{ or } (\text{not}(X) \mid (X \text{ and } \text{not}(Y))))$ " akan bernilai TRUE jika X dan Y bernilai...
- A. FALSE AND FALSE
 - B. FALSE AND TRUE
 - C. TRUE AND FALSE
 - D. TRUE AND TRUE
 - E. Tidak Ada Jawaban yang benar
8. Suatu hari, Sohir membeli sebuah pulpen di sebuah toko buku. Harga pulpen tersebut adalah Rp3000,- dan kebetulan, pada saat itu toko buku tersebut memberikan diskon sebesar 10% kepada Sohir. Sohir pun membeli pulpen tersebut, dan menjualnya ke teman dekatnya dengan harga 10% lebih mahal dari harga beli pulpen tersebut. Berapakah keuntungan/kerugian yang didapat Sohir?
- A. 240
 - B. 270
 - C. 300
 - D. 350
 - E. 380
9. Seorang penjelajah melihat sebuah batu raksasa berada tepat di kanannya. Jika ia melihat di kompasnya dia mengarah tepat menuju Timur. Lalu ia lanjut berjalan, ia tersesat dan bertemu dengan batu besar itu lagi. Dari posisinya berdiri batu itu ada di arah jam 4 dan jika ia melihat kompasnya maka batu besar tersebut tepat berada di timur, selanjutnya ia berputar 660 derajat searah jarum jam maka sekarang batu itu berada dimana?
- A. Depan
 - B. Belakang
 - C. Kiri
 - D. Kanan
 - E. Bawah
10. Sebuah bus memiliki jalur dan jadwal operasi dari kota A ke kota B lalu ke kota C dan kembali lagi ke kota A melalui kota B. Setiap kota memiliki kelompok penumpang yang memiliki tujuan yang berbeda-beda. 10 orang ingin pergi dari kota A ke kota B, 25 orang ingin pergi dari kota A ke kota C, 12 orang ingin pergi dari kota B ke kota C, 14 orang ingin pergi dari kota B ke kota A, 17 orang ingin pergi dari kota C ke kota A dan 19 orang ingin pergi dari kota C ke kota B. Saat kembali ke kota A dari kota C, bus hanya menurunkan penumpang ke kota B, tidak mengambil penumpang. Jika bus beroperasi dengan kecepatan 40 km/jam dari jam 07. 00 sampai 21. 00 lalu jarak dari kota A ke B 14 km dan kota B ke C 17 km, Berapa penumpang yang sedang di dalam bus saat bus berhenti beroperasi?
- A. 14
 - B. 17
 - C. 31
 - D. 35
 - E. 37

11. Dalam sebuah kompetisi sepak bola, terdapat total 128 tim yang ikut berkompetisi. Kompetisi tersebut menerapkan sistem 2 fase, yaitu fase grup dan fase knockout. Kompetisi dimulai dengan fase grup, dimana terdapat 32 grup (A1-A32) dengan masing-masing grup terdiri dari 4 tim. Kompetisi ini tidak hanya mencari juara 1 dan 2, tetapi mencari juara 3 dan 4 juga. Pada saat fase grup, tiap tim melakoni 2 laga (Home & Away) terhadap masing-masing kompetitor dalam grupnya, sedangkan pada fase knockout hanya melakukan 1 laga saja (tidak ada Home & Away). Bila diketahui yang dapat masuk babak selanjutnya adalah 2 tim teratas di dalam masing-masing grup, tentukanlah jumlah pertandingan yang diselenggarakan pada kompetisi tersebut!
- A. 384
 - B. 426
 - C. 448
 - D. 510
 - E. 768
12. Tentukan sisa pembagian 13^{13} pangkat 2015 oleh 10
- A. 1
 - B. 3
 - C. 5
 - D. 7
 - E. 9
13. Suatu hari, Iskandar sedang berkeliling di London. Ia melihat seorang kakek yang merupakan orang asli Inggris sedang duduk di suatu kafe. Iskandar pun menyapanya dan menanyakan berapa umur kakek itu. Berikut pembicaraan dari keduanya: Iskandar: "Halo, namaku Iskandar. Aku berumur 22 tahun. Berapa umurmu?"
- Kakek: "Umurku? Hmm, selesaikan teka-teki ini. Aku berumur seperti kamu, ditambah dengan setengah dari umurku." Tidak sampai 5 detik, Iskandar sudah bisa menebak berapa umur kakek tersebut. Kakek tersebut berumur...
- A. 33
 - B. 44
 - C. 55
 - D. 66
 - E. 88
14. Perhatikan gambar berikut! Soal No 14 Berapakah perbandingan luas segiempat berwarna biru dengan segiempat berwarna merah?
- A. 1:4
 - B. 1:2
 - C. 4:1
 - D. 2:1
 - E. 8:1
15. Sebuah tangki air setinggi 2.5 m diisi selama 8 jam dalam sehari, dimulai setiap jam 9 pagi. Setelah diisi selama 8 jam, tinggi air di dalam tangki tersebut selalu bertambah 60 cm. Namun, setiap pukul 9 malam, tinggi air berkurang sebanyak 20 cm. Jika kejadian ini terus berulang setiap hari, pada hari keberapakah tangki tersebut kelebihan air (overflow)?
- A. Hari ke-4
 - B. Hari ke-5
 - C. Hari ke-6
 - D. Hari ke-7
 - E. Hari ke-8
16. Putu ingin memberikan bunga kepada masing-masing istrinya, yang berjumlah 7 orang. Ia pun merencanakan pertemuan dengan semua istri-istrinya untuk memberikan bunga-bunga tersebut. Salah satu istrinya mengatakan bahwa ia pasti akan menghadiri pertemuan itu, namun sisanya masih meragukan kehadiran mereka. Berapakah jumlah bunga yang harus dibawa oleh Putu, agar

pada saat dibagikan masing-masing istri yang datang mendapatkan jumlah bunga yang sama dan tidak ada sisa bunga?

- A. 70
 - B. 210
 - C. 280
 - D. 350
 - E. 420
17. Setumpuk kartu remi berjumlah 52 kartu biasa ditambah 1 kartu joker tersebar diatas meja dalam keadaan tertutup. Jika ILO membuka satu per satu kartu-kartu tersebut dengan catatan kartu yang telah dibuka tidak akan ditutup lagi, berapa peluang keempat kartu as terbuka terlebih dahulu sebelum kartu joker?
- A. $\frac{1}{5}$
 - B. $\frac{1}{13}$
 - C. $\frac{1}{4}$
 - D. $\frac{1}{26}$
 - E. $\frac{4}{13}$
18. Di dalam sebuah liga sepakbola, terdapat 6 klub yang berpartisipasi, yaitu Arema, Persebaya, Persija, Persib, Sriwijaya, dan PSTK. Di dalam liga ini, setiap klub akan melawan setiap lawan sebanyak 1 kali saja. Sejauh ini, Arema sudah memainkan 1 laga, Persebaya sudah memainkan 2 laga, Persija sudah memainkan 3 laga, Persib sudah memainkan 4 laga, dan Sriwijaya sudah memainkan 5 laga. Berapa laga yang telah dimainkan oleh PSTK?
- A. 2
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 5
 - E. 6
19. ILO baru saja pulang ke apartemennya. Apartemen ILO terdiri dari 8 lantai, dan sialnya kamar ILO berada di lantai 8. Waktu yang dibutuhkan ILO untuk naik dari lantai 1 ke lantai 4 adalah 48 detik. Berapa detik waktu yang dibutuhkan ILO untuk naik dari lantai 4 ke lantai 8?
- A. 24
 - B. 32
 - C. 48
 - D. 64
 - E. 72
20. Sebuah markas angkatan laut yang dipimpin oleh seorang admiral sedang melakukan konstruksi kapal. Sang admiral hanya memberikan sejumlah bahan pembuatan yang terbagi menjadi 4, Oli, Amunisi, Besi, dan Bauksit. Namun sang admiral tidak ikut mensupervisi konstruksi sehingga ia tidak tahu kapal apa yang ia akan dapat. Jika ada 10 kapal yang mungkin jadi dan hanya ada satu kapal besar yang diinginkan oleh sang admiral. Berapa persen besar kemungkinan sang admiral mendapatkan kapal tersebut jika admiral mencoba hingga 200 kali?
- A. 10%
 - B. 15%
 - C. 20%
 - D. 25%
 - E. 30%
21. Dalam sebuah tumpukan kartu remi, terdapat 52 buah kartu, terdiri dari 26 kartu hitam dan 26 kartu merah (no Joker). Ketika ILO mengacak dan berusaha membagi tumpukan kartu-kartu tersebut, tumpukan kartu itu terbagi menjadi 23 kartu di tangan kiri ILO dan sisanya di tangan kanan ILO. Berapakah perbedaan jumlah kartu merah di tangan kiri ILO dengan jumlah kartu hitam di tangan kanan ILO?
- A. 1

- B. 2
 - C. 3
 - D. 4
 - E. 5
22. Pak Andri mempunyai uang Rp 2. 700. 000 dan berniat untuk membeli TV. Harga TV tersebut sebelum didiskon adalah Rp 2. 400. 000, sedangkan besar diskonnya adalah 35% untuk member. Selain itu pak Andri juga belanja bulanan untuk keperluan rumah sebesar Rp 230. 000. Berapakah sisa uang pak Andri saat ini?
- A. Rp 70. 000
 - B. Rp 100. 000
 - C. Rp 435. 000
 - D. Rp 640. 000
 - E. Rp 910. 000
23. Diketahui suatu susunan angka sebagai berikut
- $87768 = 5$
 $88188 = 8$
 $45565 = 1$
 $32173 = 0$
- Maka tentukan
- $66666 = ?$
- A. 4
 - B. 5
 - C. 8
 - D. 10
 - E. 12
24. Seorang pedagang ingin menjual bola kepada anak-anak, tapi bola itu tercampur pada suatu wadah tertutup. Didalam wadah itu terdapat 5 bola merah, 7 bola kuning, 2 bola biru dan 9 bola putih. Bila seorang anak ingin membeli bola berwarna kuning, berapa pengambilan minimal bola oleh pedagang hingga mendapatkan 1 bola kuning?
- A. 6
 - B. 12
 - C. 15
 - D. 17
 - E. 21
25. Di suatu hutan lindung, sedang terjadi perburuan liar. Para penjaga hutan sudah berusaha menangkap pemburu liar tersebut setiap harinya, namun terus menerus gagal. Menurut laporan dari penjaga hutan yang menjaga pos di bagian tengah hutan tersebut, ia mendengar suara tembakan setiap harinya. Urutan arah suara tembakan dari hari pertama terdengarnya tembakan sampai hari ke-5 sekarang adalah sebagai berikut: Utara, Selatan, Tenggara, Barat Laut, Barat. Bantulah para penjaga hutan ini untuk menangkap pemburu liar ini pada hari ke-6 dengan memberikan posisi yang benar kepada para penjaga hutan.
- A. Timur Laut
 - B. Timur
 - C. Selatan
 - D. Utara
 - E. Barat Daya
26. Jika nilai X dan Y masing-masing adalah bilangan bulat positif 2-digit dengan $X*Y = 555$, maka berapakah hasil $X+Y$?
- A. 37
 - B. 30
 - C. 55

- D. 42
E. 52
27. Sepuluh orang petualang sedang berusaha untuk menyeberangi sungai di suatu hutan. Kebetulan sekali, mereka menemukan sebuah sampan di pinggir sungai dan hanya salah satu dari mereka yang bisa mengayuh dayung. Namun, sampan tersebut hanya dapat menampung dua orang sekaligus. Waktu yang dibutuhkan untuk satu kali menyeberangi sungai tersebut adalah satu menit pada penyeberangan pertama. Pada penyeberangan kedua, karena di pendayung mulai lelah, maka waktu yang dibutuhkan untuk menyeberangi sungai bertambah menjadi 2 menit. Pada penyeberangan ketiga membutuhkan tiga menit, dan seterusnya. Berapa waktu tercepat yang dibutuhkan untuk menyeberangi sungai tersebut?
- A. 150
B. 151
C. 152
D. 153
E. 154
28. $20162016 \cdot 20162016 - 20162017 \cdot 20162015 = ?$
- A. 0
B. 1
C. 2
D. 3
E. 4
29. Jack dan kekasihnya pergi berlibur ke suatu tempat. Pada saat perjalanan menuju tempat liburan, Jack menyetir hingga sejauh 180 km, lalu penyetiran mobil dilanjutkan oleh kekasihnya hingga sampai tujuan. Pada saat perjalanan pulang, sang kekasih menyetir hingga 150 km, lalu dilanjutkan oleh Jack hingga mencapai tempat asal mereka. Berapakah perbedaan total jarak yang ditempuh oleh Jack dan kekasihnya?
- A. 60
B. 80
C. 100
D. 120
E. 140
30. Di suatu kota, ada seorang anak kecil yang selalu mengumpulkan botol bekas setiap harinya. Setiap harinya, ia mengumpulkan jumlah botol yang berbeda-beda. Pada senin minggu pertama, ia mengumpulkan 20 botol. Pada Selasa minggu pertama, ia mengumpulkan 40 botol. Pada Jumat minggu kedua, ia mengumpulkan 100 botol. Dan pada Jumat minggu ketiga, ia mengumpulkan 33 botol. Berapa yang ia kumpulkan pada hari Jumat minggu ke empat?
- A. 50
B. 35
C. 90
D. 45
E. 25
31. Pada gambar berikut, jika segitiga ABC dan PQR adalah segitiga sama sisi, tentukan sudut yang dibentuk CXY!
- A. 20
B. 25
C. 30
D. 35
E. 40
32. Buatlah kesimpulan dari pernyataan-pernyataan berikut:
- Andi main bola jika tidak hujan
 - Hari hujan jika berawan

- Hari ini berawan

Maka dari pernyataan diatas, Andi. . . ?

- A. Andi bermain bola
 - B. Andi tidak bermain bola
 - C. Andi bermain bola dan hujan
 - D. Hari tidak berawan
 - E. Tidak hujan
33. 3 ekor kuda mengikuti sebuah balapan di sebuah track berbentuk oval. Kuda A bisa melaju sebanyak tepat 2 lap/menit, kuda B melaju tepat 3 lap/menit, dan kuda C tepat 4 lap/menit. Jika pada awalnya ketiga kuda tersebut berdiri sejajar pada sebuah starting line, berapa menitkah waktu yang dibutuhkan agar ketiga kuda tersebut kembali berdiri sejajar pada starting line saat perlombaan?
- A. 1
 - B. 3
 - C. 6
 - D. 12
 - E. 18
34. Sohir dan Iskandar masing-masing memiliki beberapa apel. Jika Sohir memberikan 1 apel kepada Iskandar, maka mereka berdua akan mempunyai jumlah apel yang sama. Namun, apabila pada awalnya Iskandar memberikan 2 apel ke Sohir, maka Sohir akan memiliki 3 kali lipat jumlah apel yang dimiliki Iskandar. Berapakah jumlah awal apel yang dimiliki Iskandar?
- A. 1
 - B. 3
 - C. 5
 - D. 7
 - E. 9
35. Sebuah jam digital diletakkan di sebuah tembok di penginapan. Hitung berapa kali angka 1 muncul dari jam 00. 00 sampai 02. 00?
- A. 72
 - B. 80
 - C. 86
 - D. 92
 - E. 96
36. Ada suatu masa dimana umur Ayah Sonny 2 kali umur Ibu Sonny. Namun, di tahun selanjutnya umur Ayah Sonny menjadi 1. 5 kali umur Ibu Sonny. Jika umur ayah Sonny saat ini adalah 44 tahun, berapakah umur Ibu Sonny saat ini?
- A. 39
 - B. 40
 - C. 41
 - D. 42
 - E. 43
37. Sekelompok anak sekolah dasar yang berjumlah 3 orang sedang membahas banyak permen yang mereka miliki.
- A: "B memiliki permen paling banyak!"
- B: "Jika C memberiku satu permen saja, maka jumlah permenku akan menjadi 2 kali jumlah permen A. "
- C: "Jika B memberiku 2 permen, maka kita semua akan memiliki jumlah permen yang sama. "
- Berapa total jumlah permen yang dimiliki oleh A, B, dan C?
- A. 3
 - B. 6
 - C. 9

- D. 12
- E. 15

38. Suatu kelompok mafia berisi 5 orang (A, B, C, D, E) saling pinjam-meminjam uang satu sama lain. Semua orang di kelompok itu meminjam ataupun meminjamkan uang dari dan ke teman kelompoknya. Diketahui setiap orang tidak pernah meminjamkan uang ke 2 atau lebih orang, dan juga tidak pernah meminjam dari 2 atau lebih orang. Tidak ada satupun dari mereka yang meminjam uang dari orang yang telah dipinjamkan uang oleh mereka sendiri. Berikut beberapa fakta mengenai kasus pinjam-meminjam uang mereka:

- B meminjam uang dari A
- E tidak meminjamkan uang ke A
- C meminjamkan uang ke D

Dari siapa A meminjam uang?

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

39. Terdapat 2 orang kakak beradik, Sohir dan Sahrir. Jika umur Sohir dikurangi 2 dan umur Sahrir ditambah 2, maka umur Sahrir akan menjadi 2 kali umur Sohir. Sedangkan jika umur Sohir dikurangi 3 dan umur Sahrir ditambah 3, maka umur Sahrir akan menjadi 3 kali umur Sohir! Berapakah umur Sohir yang sebenarnya?

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7
- E. 8

40. Jika 2 bulan lagi adalah April, hari ini tanggal 17, pada bulan April tanggal 17 adalah hari Sabtu, dan jika tahun lalu adalah tahun kabisat, maka pada tanggal dan bulan yang sama dengan hari ini, hari apakah itu di tahun depan?

- A. Senin
- B. Selasa
- C. Rabu
- D. Kamis
- E. Jumat

Soal Penyisihan Programming ILPC 2016

A - Dadu

Time Limit : 1 second

Author : Evin Cintiawan

Upin dan Ipin lagi-lagi berebut sepotong ayam goreng! Celakanya kakak mereka, Ros, sedang sibuk sehingga tidak bisa membagi ayam goreng tersebut dengan adil. Upin dan Ipin setuju untuk menyelesaikan masalah ini dengan cara mengocok 7 buah dadu. Setiap dadu berbentuk kubus yang setiap sisinya diberi angka berbeda dari 1 sampai 6. Upin akan bertaruh menggunakan angka N . Jika jumlah mata dadu yang keluar adalah N , maka ayam goreng tersebut akan menjadi milik Upin. Jika jumlah mata dadu yang keluar bukan N , maka ayam goreng tersebut akan menjadi milik Ipin. Upin sangat was-was dengan hasil pengocokan dadu tersebut, sehingga dia tidak dapat menghitung peluang menangnya. Bantulah Upin!

Input

Pada baris pertama terdapat bilangan bulat T ($1 \leq T \leq 40$) – banyak kasus uji. Setiap kasus uji terdiri dari satu baris yang berisi bilangan N ($7 \leq N \leq 42$) – total mata dadu yang ditaruhkan oleh Upin.

Output

Untuk setiap kasus uji, output dalam satu baris peluang Upin mendapat total mata dadu sebesar N . Peluang dinyatakan dalam bentuk pecahan A/B yang paling sederhana. Pecahan A/B dikatakan paling sederhana apabila faktor persekutuan terbesar A dan B sama dengan 1.

Contoh Input

2

7

8

Contoh Output

1/279936

7/279936

Penjelasan

Banyak ruang sampel pelemparan 7 buah dadu bermata 6 adalah $6^7 = 279936$.

Untuk mendapat total mata dadu $N = 7$, semua dadu harus menunjukkan angka 1.

Untuk mendapat total mata dadu $N = 8$, salah satu dadu menunjukkan angka 2 dan sisanya menunjukkan angka 1.

B - Koin

Time Limit : 1 second

Author : Evin Cintiawan

Pada bulan Januari 2016, John mendapat kesempatan untuk mengunjungi Amerika Serikat. Di salah satu kota di AS, John menemukan sebuah *vending machine* yang menjual minuman. Setelah beberapa kali melakukan transaksi, John mendapati bahwa *vending machine* tersebut selalu memberikan kembalian dalam bentuk koin yang bernominal 1\$ (1\$ = 100 sen), 20 sen, 5 sen atau 1 sen. Tidak hanya itu, *vending machine* juga memberikan kembalian dengan jumlah koin yang minimal. Sebagai contoh, John membeli sebotol minuman berharga 3.11\$ dengan memasukkan uang sebesar 6.67\$, maka vending machine tersebut akan mengembalikan 3 buah koin 1\$, 2 buah koin 20 sen, 3 buah koin 5 sen dan sebuah koin 1 sen. John tertarik untuk membuat ulang sebuah vending machine seperti itu, dan meminta bantuan Anda sebagai calon penerima hadiah utama ILPC 2016 untuk membuat program yang dapat mengeluarkan output berupa jumlah koin minimal yang merupakan uang kembalian dari transaksi vending machine.

Input

Pada baris pertama terdapat bilangan bulat T ($1 \leq T \leq 100$) – banyak kasus uji. Setiap kasus uji terdiri dari satu baris yang berisi bilangan bulat A dan B ($1 \leq B \leq A \leq 1000$) – nominal yang dibayar oleh John dan harga minuman dalam cent.

Output

Untuk setiap kasus uji, output dalam satu baris jumlah koin kembalian minimal yang akan diterima John.

Contoh Input

2

999 111

481 123

Contoh Output

16

11

Penjelasan

Pada kasus pertama, John akan menerima kembalian sebesar $999 - 111 = 888$ sen. John akan menerima 8 buah koin 1\$, 4 buah koin 20 sen, sebuah koin 5 sen dan 3 buah koin 1 sen.

Pada kasus kedua, John akan menerima kembalian sebesar $481 - 123 = 358$ sen. John akan menerima 3 buah koin 1\$, 2 buah koin 20 sen, 3 buah koin 5 sen dan 3 buah koin 1 sen.

C - Lampu

Time Limit : 1 second

Author : Evin Cintiawan

Terdapat N buah lampu yang masing – masing diberi nomor secara unik dari 1 sampai N . Mula – mula semua lampu dalam keadaan padam. Untuk menyalakan lampu – lampu tersebut, digunakan N buah saklar yang juga diberi nomor secara unik dari 1 sampai N . Apabila saklar bernomor x ditekan, maka keadaan lampu yang bernomor kelipatan x akan terpengaruh. Jika mula – mula lampu dalam keadaan padam, lampu akan menyala, begitu pula sebaliknya. Jika Anda menekan masing – masing saklar sebanyak 1 kali secara berurutan dari saklar 1 sampai N , berapa jumlah lampu yang pada akhirnya dalam kondisi menyala?

Contoh:

Untuk $N = 3$, hanya lampu nomor 1 yang dalam keadaan menyala. Penjelasan:

- Keadaan awal lampu = [padam, padam, padam]
- Setelah saklar 1 ditekan = [menyala, menyala, menyala]
- Setelah saklar 2 ditekan = [menyala, padam, menyala]
- Setelah saklar 3 ditekan = [menyala, padam, padam]

Input

Pada baris pertama terdapat bilangan bulat T ($1 \leq T \leq 1000$) – banyak kasus uji. Setiap kasus uji terdiri dari satu baris yang berisi bilangan bulat N ($1 \leq N \leq 10^6$) – banyak lampu.

Output

Untuk setiap kasus uji, output dalam satu baris banyak lampu yang dalam keadaan menyala setelah semua saklar ditekan sekali.

Contoh Input

2

1

3

Contoh Output

1

1

D - Alan 3

Time Limit : 1 second

Author : Alvin Piter

Alan memiliki N orang anak. Semua anaknya membentuk sebuah barisan dari kiri ke kanan. Anak-anak dinomori secara berurut dari 1 sampai N , anak paling kiri diberi nomor 1 dan anak paling kanan diberi nomor N . Alan akan menanyakan Q pertanyaan kepada Anda. Setiap pertanyaan berbunyi seperti ini: “*Berapakah jumlah tinggi anak-anak yang memiliki nomor L sampai nomor R ?*”

Input

Pada baris pertama terdapat bilangan bulat N ($1 \leq N \leq 10^5$) – banyak anak Alan. Baris kedua berisi N bilangan bulat H_i ($1 \leq H_i \leq 10^9$) – tinggi anak ke- i ($1 \leq i \leq N$). Baris ketiga berisi bilangan bulat Q ($1 \leq Q \leq 10^5$) – banyak pertanyaan Alan. Q baris berikutnya masing – masing berisi dua bilangan bulat L dan R ($1 \leq L \leq R \leq 10^5$).

Output

Untuk setiap pertanyaan, output dalam satu baris jumlah tinggi anak nomor L sampai nomor R .

Contoh Input

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

Contoh Output

```
3
2
```

Penjelasan

Alan memiliki 3 orang anak yang masing – masing tingginya 1,2,3,4 dan 5 satuan. Alan menanyakan 3 pertanyaan.

Jumlah tinggi anak nomor 1 sampai 2 adalah $1 + 2 = 3$ satuan.

Jumlah tinggi anak nomor 2 sampai 2 adalah 2 satuan.

Jumlah tinggi anak nomor 1 sampai 5 adalah $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ satuan.

E - Sheldon

Time Limit : 1 second

Author : Alvin Piter

Sheldon akan menghadapi Ujian Akhir Nasional bidang matematika hari ini. Terdapat sebanyak N soal yang harus dikerjakan dalam waktu W menit. Karena Sheldon telah belajar dengan sangat giat, dia dapat mengetahui waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan setiap soal dengan benar. Meskipun demikian, Sheldon terkadang bingung harus mengerjakan soal yang mana terlebih dahulu. Jika setiap soal yang dikerjakan dengan benar mendapat 1 poin, berapakah poin maksimal yang dapat diperoleh Sheldon?

Input

Pada baris pertama terdapat bilangan bulat T ($1 \leq T \leq 10$) - banyak kasus uji. Setiap kasus uji terdiri dari 2 baris. Baris pertama adalah bilangan bulat N ($1 \leq N \leq 100$) dan W ($1 \leq W \leq 10000$) - banyak soal dan batas waktu pengerjaan. Baris berikutnya terdapat N buah bilangan bulat T_i ($1 \leq T_i \leq 100$) - waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal ke- i ($1 \leq i \leq N$).

Output

Untuk setiap kasus, output dalam satu baris sebuah bilangan yang menyatakan poin maksimal yang dapat diperoleh Sheldon.

Contoh Input

```
2
4 10
1 4 2 3
4 7
4 2 3 4
```

Contoh Output

```
4
2
```

Penjelasan

Pada kasus uji pertama terdapat 4 soal yang harus dikerjakan dalam 10 menit. Sheldon dapat menyelesaikan semua soal dalam waktu $1 + 4 + 2 + 3 = 10$ menit. Total nilai yang diperoleh adalah 4.

Pada kasus uji kedua terdapat 4 soal yang harus dikerjakan dalam 7 menit. Sheldon dapat mengerjakan soal ke-2 dan soal ke-4 dalam 6 menit. Total nilai yang diperoleh adalah 2 poin.

F - Gym

Time Limit : 1 second

Author : Alvin Piter

Di tahun 2016 Megan ingin memulai kebiasaan hidup sehat. Langkah pertama yang dia lakukan adalah berlangganan di salah satu *gym* dekat rumahnya. Salah satu masalah yang dihadapi Megan di *gym* adalah bagaimana cara membagi beban secara tepat. Megan ingin membagi beban-beban yang tersedia menjadi dua bagian. Bagian pertama akan digunakan untuk melatih otot tangan kanan, sedangkan bagian kedua untuk melatih otot tangan kiri. Bantulah Megan menghitung selisih berat beban minimal untuk tangan kiri dan kanannya.

Input

Pada baris pertama terdapat bilangan bulat T ($1 \leq T \leq 50$) – banyak kasus uji. Setiap kasus uji terdiri dari dua baris. Baris pertama adalah bilangan bulat N ($2 \leq N \leq 20$) – banyak beban yang tersedia. Pada baris kedua terdapat N bilangan bulat W_i ($1 \leq W_i \leq 100$) – berat beban ke- i ($1 \leq i \leq N$).

Output

Untuk setiap kasus uji, output dalam satu baris bilangan yang menyatakan selisih berat beban minimal untuk tangan kiri dan kanan Megan.

Contoh Input

1

3

1 2 3

Contoh Output

0

Penjelasan

Terdapat 3 beban dengan berat masing-masing 1 satuan, 2 satuan dan 3 satuan. Megan dapat mengangkat beban 3 di tangan kiri dan beban 1 dan 2 di tangan kanan. Tangan kiri dan kanan masing-masing memiliki total berat 3 satuan, sehingga selisihnya adalah 0.

G - Stewie dan Palindrom

Time Limit : 1 second

Author : Alvin Piter

Stewie adalah seorang balita jenius berusia 1 tahun dari pasangan Peter dan Lois Griffin. Meskipun usianya masih 1 tahun, Stewie sudah membuat banyak penemuan yang dapat mengubah dunia. Beberapa penemuannya yang paling terkenal antara lain adalah *Mind Control Device*, *Freeze Gun*, dan *Particle Transportation Device*.

Saat ini Stewie ingin membuat sebuah alat yang dapat membuat palindrom dari suatu kata dengan cara mengubah susunan huruf pada kata tersebut. Palindrom adalah sebuah kata yang dapat dibaca dengan sama baik dari depan maupun belakang, contohnya: “TAAT”, “ANNA”, dll. Stewie sadar tidak semua kata dapat diubah menjadi palindrom. Bantulah Stewie menentukan apakah suatu kata dapat diubah menjadi palindrom atau tidak.

Input

Pada baris pertama terdapat bilangan bulat T ($1 \leq T \leq 100$) – banyak kasus uji. Setiap kasus uji terdiri dari satu baris yang berisi kata yang dimiliki Stewie. Dijamin kata ini hanya terdiri dari huruf alfabet kapital (A..Z). Panjang kata berada pada rentang 1 sampai 1000.

Output

Untuk setiap kasus uji, output dalam satu baris angka “1” (tanpa tanda petik) jika Stewie dapat membuat palindrom dari kata tersebut, dan angka “0” (tanpa tanda petik) jika Stewie tidak dapat membuat palindrom dari kata tersebut.

Contoh Input

2

MAMA

ABC

Contoh Output

1

0

Penjelasan

Untuk kasus pertama, Stewie dapat mengubah kata "MAMA" menjadi palindrom "MAAM" atau "AMMA".

Untuk kasus kedua, Stewie tidak dapat membuat palindrom dari kata "ABC".