

“Diskon Gila di PAA (Plaza Atrium Ambassador)”

SSF (Surabaya Shopping Festival) 2016 kembali hadir dalam rangka memperingati HUT Surabaya. Banyak toko yang memberikan diskon gila-gilaan. Salah satu diskon gila yang sering ada adalah “Beli Tiga Gratis 1”. Prinsip diskon ini adalah apabila kita membeli barang sejumlah 3, maka barang dengan harga **termurah** akan digratiskan. Tentunya bagi para veteran belanja, hal ini merupakan kesempatan langka yang harus dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya. Dan mereka tentunya punya strategi jitu untuk mendulang sebanyak mungkin diskon/gratisan.

Lisa, sepupu kalian yang baru pindah ke Surabaya juga ingin memanfaatkan kesempatan ini. Namun, karena salah strategi dia tidak mendapatkan diskon yang maksimal. Dia dengan polosnya ke kasir dengan membawa 7 item seharga 100, 200, 150, 250, 300, 400, dan 350. Karena kasir hanya menjalankan perintah dari atasan, maka dia hanya menganggap item seharga 100 dan 150 sebagai diskon. Sehingga total diskon yang didapat Lisa adalah 250.

Anda tahu, bahwa dengan strategi tertentu kita bisa mendapatkan diskon yang lebih besar. Sebagai contoh, bisa saja Lisa ke kasir sebanyak 3 kali. Pertama dia membawa barang seharga 400, 350, dan 300. Karena beli 3, maka barang yang 300 akan dianggap sebagai diskon. Kemudian dia membawa barang seharga 250, 200, dan 150. Maka barang seharga 150 akan dianggap sebagai diskon. Kemudian terakhir dia membawa barang seharga 100 dan tidak mendapatkan diskon. Dengan cara ini maka dia akan mendapatkan diskon $300+150 = 450$. (Tambahan diskon 200!!!)

Anda kemudian menyadari pola ini dan ingin mengotomatiskan pola belanja agar dapat diskon maksimum dalam bentuk program.

Input

Baris pertama adalah **n**, yaitu jumlah barang yang akan dibeli.

Baris kedua adalah bilangan sebanyak **n**, yaitu harga masing-masing barang

Output

Dua bilangan bulat **x** dan **y**. Di mana **x** adalah total diskon yang diperoleh dan **y** adalah berapa kali kita harus ke kasir.

Contoh

Input	Output
7 100 200 150 250 300 400 350	450 3

Soal

1. Tentukan *greedy choice* untuk problem di atas dan berikan penjelasan mengapa menggunakan *greedy choice* tersebut. **(10)**
2. Buatlah algoritma solusi permasalahan di atas dalam bentuk pseudocode! Perhatikan penulisan pseudocode yang baik (penomoran baris, indentasi, inisialisasi variabel, deskripsi variabel, dsb.) **(35)**
3. Hitung kompleksitas algoritma yang kalian buat dan tuliskan dalam bentuk notasi asimtotik! **(10)**
4. Implementasikan algoritma dalam bentuk program C/C++! **(35)**
5. Tambahkan minimal 10 *testcase* untuk menguji kebenaran program kalian! **(10)**

Pengumpulan

1. File yang dikumpulkan adalah sebagai berikut:
 - a. Jawaban soal 1, 2, 3, dan 5 dalam bentuk file txt atau pdf.
 - b. Jawaban soal 4 dalam bentuk source code C/C++ yang diberi comment nama dan NRP di atas kode programnya.
2. Batas waktu pengumpulan adalah 17 Mei 2016 jam 13.00 di elearning.if.its.ac.id.