



Problem C Bensin Cinta

Saya memiliki seorang kekasih yang berprofesi sebagai penjual bensin eceran. Belakangan ini hubungan kami kurang baik dan ia hampir saja mengakhiri hubungan kami. Ia selalu memberi saya sebuah tugas, yang jika bisa saya selesaikan dengan baik maka hubungan kami akan terus berlanjut. Ya, saya memang terlihat hanya dimanfaatkan olehnya, tapi saya rela melakukan ini semua demi dia. Itulah sebabnya saya selalu berusaha keras dalam menyelesaikan setiap tugas yang dia berikan. Namun rupa-rupanya tugas kali ini membuat saya cemas sehingga saya memerlukan bantuan Anda untuk menyelesaikannya.

Berikut adalah tugas yang diberikan. Terdapat sebuah kendaraan bermotor yang mula-mula berisi A unit bensin dengan kapasitas tangki sebesar M unit di rumah kekasih saya. Kendaraan ini memerlukan C unit bensin untuk bergerak sejauh 1 km. Ia meminta saya untuk mengisi galon-galon di rumahnya yang saat ini kosong dengan K unit bensin. Saya harus menggunakan kendaraan ini untuk pergi ke pom bensin terdekat yang berjarak 1 km dari rumahnya dan mengisi tangki kendaraan ini, dan kemudian pulang ke rumahnya dan memindahkan isi tangki ke dalam galon. Saya boleh bolak-balik antara rumahnya dan pom bensin berapa kalipun yang diperlukan selama total jarak yang saya tempuh tidak lebih dari B km. Bisakah saya menyelesaikan tugas yang diberikan?

* Saya tidak boleh membawa galon tersebut ke pom bensin karena saya akan terjerat oleh UU Migas Nomor 22/2001 pasal 53 berupa pidana tiga tahun penjara dan denda maksimal Rp.30.000.000.000,-

Input

Baris pertama dari input adalah sebuah bilangan bulat T ($T \leq 1.000$) yang menyatakan banyaknya kasus yang harus ditangani. Setiap kasus terdiri dari lima buah bilangan bulat A , M , C , K dan B dalam satu baris secara berurutan sesuai dengan deskripsi permasalahan di atas. Batasan untuk masing-masing input adalah:

- $1 \leq M, C, K \leq 10^9$
- $1 \leq A \leq M$
- $1 \leq B \leq 2 * 10^9$

Output

Untuk setiap kasus, output dalam satu baris "Kasus #X: Y" (tanpa kutip) dengan X adalah nomor kasus dimulai dari 1, dan Y adalah total jarak yang harus saya tempuh untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Apabila saya tidak bisa menyelesaikan tugas yang diberikan, maka output "putus" (tanpa kutip) untuk Y.

Contoh input	Output untuk contoh input
4 1 6 1 7 4 3 9 2 8 4 1 6 1 7 3 3 10 4 2 6	Kasus #1: 4 Kasus #2: 2 Kasus #3: putus Kasus #4: 0



Penjelasan contoh kasus 1

- (di rumah) mula-mula tangki berisi 1 unit bensin.
- Menuju pom bensin, bensin di tangki berkurang 1 unit, menjadi 0 unit.
- (di pom bensin) isi tangki menjadi 6 unit bensin.
- Menuju rumah, bensin di tangki berkurang 1 unit, menjadi 5 unit.
- (di rumah) pindahkan 4 unit bensin dari tangki ke galon, sehingga tangki tersisa 1 unit bensin.
- Menuju pom bensin, bensin di tangki berkurang 1 unit, menjadi 0 unit.
- (di pom bensin) isi tangki menjadi 6 unit bensin.
- Menuju rumah, bensin di tangki berkurang 1 unit, menjadi 5 unit.
- (di rumah) pindahkan 3 unit bensin dari tangki ke galon, sehingga tangki tersisa 2 unit bensin.

Total bensin yang berhasil dipindahkan ke galon = $4 + 3 = 7$ unit.

Total jarak yang saya tempuh = 4 km (dua kali bolak-balik).

Penjelasan contoh kasus 2

- (di rumah) mula-mula tangki berisi 3 unit bensin.
- (di rumah) pindahkan 1 unit bensin dari tangki ke galon, sehingga tangki tersisa 2 unit bensin.
- Menuju pom bensin, bensin di tangki berkurang 2 unit, menjadi 0 unit.
- (di pom bensin) isi tangki menjadi 9 unit bensin.
- Menuju rumah, bensin di tangki berkurang 2 unit, menjadi 7 unit.
- (di rumah) pindahkan 7 unit bensin dari tangki ke galon, sehingga tangki tersisa 0 unit bensin.

Total bensin yang berhasil dipindahkan ke galon = $1 + 7 = 8$ unit.

Total jarak yang saya tempuh = 2 km (satu kali bolak-balik).

Penjelasan contoh kasus 3

Tugas yang diberikan sama dengan contoh kasus 1 di atas, namun kali ini saya hanya boleh menempuh maksimal 3 km. Tidak ada cara untuk menyelesaikan tugas ini, sehingga hubungan saya pasti diakhiri olehnya.

Penjelasan contoh kasus 4

Saya cukup memindahkan 2 unit bensin dari tangki ke galon, sehingga tangki tersisa 1 unit bensin. Galon yang ada berisi 2 unit bensin sehingga tugas saya berhasil diselesaikan tanpa perlu pergi ke pom bensin.