

Feladat

Egy K kilométeres útra autót béreltünk, amelyet B liter benzinnel feltankolva kaptunk meg. Útközben N helyen tankoltunk ($Hol_i, Mennyit_i$ $i=1, \dots, N$). Az autó fogyasztása 100 kilométerenként L liter.

Írjon programot az alábbi részfeladatok megoldására:

- Számítsa ki, hogy mennyi benzin lesz az autóban az út végén! 1
- Határozza meg, hogy minimum hány literes az üzemanyagtartály, ha a benzin mindig belefért az út során? 3
- Adja meg annak a legkorábbi benzinkútnak a sorszámát, amely után már nem kellett volna tankolni a célba éréshez! Írjon **0**-át, ha a kezdeti feltöltéssel is megtehető lett volna az út! 3
- Melyik benzinkút elhagyásakor fordult elő először, hogy kevesebb volt az autó tankjában a benzin, mint az előző benzinkút elhagyásakor? Ha ilyen eset nem fordult elő, akkor a válasz **0**. **Az induló helyet is tekintse benzinkútnak!** 3
- Számítsa ki, hogy **minimum** hány helyen kellett volna tankolni az adott tankolások közül! **Itt ne törődjön az üzemanyagtartály méretével!** 5

A standard bemenet első sorában a megtett út hossza ($1 \leq K \leq 100100$), a tankolások száma ($1 \leq N \leq 1000$), az autóban kezdetben levő benzin mennyisége ($1 \leq B \leq 100$) és a 100 kilométerenkénti fogyasztás ($1 \leq L \leq 10$) van. A következő N sorban soronként a benzinkutak távolsága az indulási helytől ($1 \leq Hol_i < Hol_{i+1} \leq K$) és a tankolt benzin mennyisége ($1 \leq Mennyit_i \leq 100$) van, tankolás szerinti sorrendben. Minden távolság osztható 100-zal. A tankolások biztosítják, hogy el lehet jutni a célig.

Minta:

Input (billentyűzet)					Output (képernyő)					
#	Sortartalom [magyarázat]				#	Sortartalom [magyarázat]				
1.	2000	4	40	7	[2000 km, 4 tankolás, 40 liter, 7 liter/ 100 km]	1.	60	[a) részfeladathoz]		
2.	400	20	[1. benzinkút helye és a tankolt mennyiség]			2.	116	[a b) részfeladathoz]		
3.	500	80	[2. benzinkút helye és a tankolt mennyiség]			3.	2	[a c) részfeladathoz]		
4.	800	30	[3. benzinkút helye és a tankolt mennyiség]			4.	1	[a d) részfeladathoz]		
5.	1200	30	[4. benzinkút helye és a tankolt mennyiség]			5.	2	[a) részfeladathoz; a 2., 3. kutak kutaknál]		

A standard kimenet mindig **5** sort tartalmazzon! Az első sorba az út végén az autóban levő benzin mennyiségét kell írni! A második sorba az üzemanyagtartály minimális mérete kerüljön, ha feltételezzük, hogy az út során a benzin mindig elfért az üzemanyagtartályban! A harmadik sorba annak a legkorábban érintett benzinkútnak a sorszámát kell írni, amely után már nem kellett volna tankolni a célba éréshez! Ha nem kellett volna seholy tankolni, akkor **0**-t kell kiírni! A negyedik sorba annak a benzinkútnak a sorszáma kerüljön, amelyet elhagyva kevesebb volt a tankban a benzin, mint az előző tankolást követően. Az **induló helyet is tekintse benzinkútnak!** Ha ilyen helyzet nem fordult elő, jelezze **0**-val! Az ötödik sorba a minimálisan szükséges tankolások számát írja!

Ezeket kívül semmi mást nem szabad kiírni! A program végleges változatában **ne** maradjon **billentyűre várakozás** (a tesztrendszer nem képes billentyűket nyomogatni ☺)!

Csak a feladat érdemi megoldását célzó programokat értékelünk, a tesztelő rendszer próbára tételét célzó megoldások 0 pontosak, a befektetett munka ellenére! ☺

Értékelés

Értékelés 10 teszt-adatfájl alapján:

Összpont: $10 \cdot (1+3+3+3+5) = 10 \cdot 15 = 150$ pont

Alsópont:	45	70	95	120
Jegy:	2	3	4	5

Az értékelő rendszer címe: <http://biro.inf.elte.hu/>

Azonosító az IK-s laborokban használt azonosító.

Jelszó: amivel belép a számítógépbe az IK-s laborokban.

Menüpontok:

- Beküldéskor (BEAD) be kell jelölni a feladat nevét és a nyelvet (**cpp**)! A feltöltendő fájl neve tetszőleges lehet.
- Az EREDMÉNY menüpontban megnézhető az összes beküldés értékelése.
- A LETÖLT menüben letöltheti a feladatleírást (feladat.pdf) és a minta.zip fájlt (Minta bemenet), amely egy kicsi és egy nagyméretű bemenetet tartalmaz.
- VISSZATÖLT-ben visszatöltheti (letöltheti) korábbi valamelyik beküldését.

Időlimit egységesen 0,1 mp, ami hosszabb ennél, az biztosan végtelen ciklus.

A program `return 0;`-val fejeződjön be!

A programban a következő include sorok lehetnek:

- `#include <iostream>`
- `#include <stdlib.h>`
- `#include <cmath>`

Főbb hibaüzenetek:

- Fordítási hiba: a fordítás sikertelen, a fordító hibaüzeneteit tartalmazó oldal jelenik meg a beadásra.
- Időlimit túllépés: időlimit túllépés (valószínűleg végtelen ciklus van a programban)
- Output formátum hiba: a kimenet formátuma nem felel meg a feladatleírásnak
- Hibás kimenet: nem az elvárt kimenet
- ...
- Helyes: OK