

Poklon

Autor: **Tradicionalni zadatak**

Prilagodio/la: **Ivan Paljak**

Zdravko je na Božić 2010. na poklon dobio računalnu igru *Hugo*. Jednostavnosti radi, igru možemo predstaviti u koordinatnom sustavu pri čemu se Hugo inicijalno nalazi **u ishodištu**. Zdravko može **svake sekunde** kontrolirati Huga na sljedeći način:

- **Pritiskom na tipku 4** Hugo se pomiče s pozicije $(x, 0)$ na poziciju $(x - 1, 0)$.
- **Pritiskom na tipku 5** Hugo ostaje na mjestu.
- **Pritiskom na tipku 6** Hugo se pomiče s pozicije $(x, 0)$ na poziciju $(x + 1, 0)$.

Ukoliko Zdravko tijekom jedne sekunde ne pritisne nijednu tipku, igra završava.

Ono što igru čini zanimljivom jest činjenica da prema Hugu padaju bombe i vreće s bodovima. Preciznije, svake sekunde se padajući objekt pomakne s pozicije (x, y) na poziciju $(x, y - 1)$. Ukoliko Hugu na glavu padne bomba, igra završava, a ukoliko mu na glavu padne vreća s bodovima, Zdravku se pribraja količina bodova iz vreće.

Zdravko zna koliko se u kojoj vreći nalazi bodova te u kojoj će sekundi i na koju lokaciju pasti pojedini padajući objekt. Pomozite Zdravku i ispišite koji je **maksimalan broj bodova** koji može osvojiti. Također, ispišite **najmanji broj** koji se sastoji isključivo od znamenaka iz skupa $\{4, 5, 6\}$ te predstavlja slijed pritisaka tipki koji Zdravka vodi do optimalnog rezultata. Znamenka najveće težine označava prvu pritisnutu tipku.

Ulaz

U prvom redu ulaza nalazi se prirodan broj N ($1 \leq N \leq 5 \cdot 10^5$) koji označava broj padajućih objekata.

U svakom od sljedećih N redaka nalazi se opis jednog padajućeg objekta i to:

- *"bomba x t"* – bomba će nakon t ($1 \leq t \leq 1000$) sekundi pasti na lokaciju $(x, 0)$. ($-1000 \leq x \leq 1000$).
- *"bodovi x t b"* – vreća vrijedna b ($1 \leq b \leq 1000$) bodova će nakon t ($1 \leq t \leq 1000$) sekundi pasti na lokaciju $(x, 0)$ ($-1000 \leq x \leq 1000$).

Možete pretpostaviti da će parametri x i t biti različiti za svaki par padajućih objekata.

Izlaz

U prvi redak izlaza ispišite **maksimalni broj bodova** koji Zdravko može osvojiti.

U drugi redak ispišite **najmanji broj** koji opisuje slijed poteza potreban da se odigra optimalna igra.

Natjecateljsko programiranje
Fakultet elektrotehnike i računarstva
2014/2015
6. domaća zadaća

Stranica 2 od 2

Bodovi: **100**

Vremensko ograničenje: **1s**

Memorijsko ograničenje: **32 MB**

Test primjeri

Standardni ulaz	Standardni izlaz
6 bomba 0 3 bomba 2 3 bodovi 1 1 20 bodovi -2 2 40 bodovi 1 2 30 bomba 1 3	50 65
3 bodovi -1 1 10 bodovi 1 1 10 bodovi 0 2 20	30 46