

## Bananbonanza

Du er nylig ansatt hos Norges eneste bananimportør, *Bedre Bananer*, og har fått i oppgave å hjelpe sjefen velge strategi for salg til Bergen og Oslo, de to eneste byene i Norge hvor Bedre Bananer har kunder.

Bananmarkedet er svært sofistikert, og markedsavdelingen i Bedre Bananer har på forhånd regnet ut hvilken pris dere vil få for et parti av bananene deres i de to forskjellige markedene, Bergen og Oslo,  $N$  dager inn i fremtiden. Disse  $N$  dagene er nummerert fra 0 til  $N - 1$ , hvor dag 0 er dagen i dag.



Bedre Bananer sitt lager er plassert i Kristiansand, hvor lasteskipene ankommer. Varebilen til Bedre Bananer bruker to dager på å reise mellom Kristiansand og Oslo, og tre dager å reise mellom Kristiansand og Bergen. Dette vil si at om du for eksempel reiser til Oslo på dag  $i$ , vil du ankomme Oslo og kan bedrive bananhandel på dag  $i + 2$ .

Å selge et parti med bananer er unnagjort på veldig kort tid, men dere kan ikke frakte mer enn ett parti samtidig, da dere bare har én enkelt firmabil tilgjengelig. I lageret i Kristiansand finnes ubegrensede mengder bananer. Merk at siden dere ikke har noen lagre i Bergen eller Oslo så må dere selge bananene rett fra varebilen.

Gitt parti-prisene for bananer de neste  $N$  dagene i Bergen og i Oslo, regn ut den største summen dere kan selge bananer for.

## Input

Første linje inneholder ett tall  $N$  - antall dager dere har priser for.

Deretter følger  $N$  linjer. Hver av disse inneholder to tall  $b_i$  og  $o_i$  - prisen på bananer i henholdsvis Bergen og Oslo på dag nummer  $i$ .

## Output

Et heltall - den største mulige summen Bedre Bananer kan selge bananer for.

Merk at dette tallet kan være for stort til å få plass til et 32-bits heltall. Bruk derfor `long long` hvis du programmerer i C++ eller `long` hvis du programmerer i Java. (Bruker du heltall i Python er ikke dette et problem.)



## Begrensninger

$$3 \leq N \leq 100\,000$$

$$0 \leq b_i \leq 100\,000 \text{ og } 0 \leq o_i \leq 100\,000 \text{ for alle } i$$

**Tidsbegrensning:** 1 s.

Testsettgruppe	Poeng	Ytligere begrensninger
Gruppe 1	10	$N = 4$
Gruppe 2	10	$N \leq 25$
Gruppe 3	20	Prisen på bananer stiger aldri innad i en by. Altså er $b_{i+1} \leq b_i$ og $b_{i+1} \leq b_i$ for alle $0 \leq i \leq N - 2$
Gruppe 4	20	Ingen i Oslo vil kjøpe bananer - $o_i = 0$ for alle $i$
Gruppe 5	40	Ingen andre begrensninger

## Eksempler

Input	Output	Kommentarer
6 100 100 1000 1000 350 300 200 400 100 100 300 300	400	Dag 0: Vi begynner å reise mot Oslo med ett parti bananer Dag 1: Vi er på reise mot Oslo Dag 2: Vi ankommer Oslo på morgenen og kan selge bananene, men vi velger å vente. Dag 3: Vi selger bananene våre for 400 kr og begynner reisen tilbake til Kristiansand. Dag 4: Vi er på vei mot Kristiansand Dag 5: Vi ankommer Kristiansand. Vi kunne laste inn flere bananer, men vi har ikke tid til å gjennomføre flere salg.



Input	Output	Kommentarer
12 51 41 51 41 50 40 51 41 51 41 51 41 51 41 50 40 51 41 51 41 51 41 51 41 50 40	130	Vi kan selge bananer i Oslo for 40 kroner på dag 2 og 6. Dag 11 kan vi være i Bergen og selge bananer for 50 kroner.