

#### 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

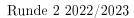
Første linje inneholder ett tall N - antall dager dere har priser for.

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

 $3 \leq N \leq 100~000$ 

 $0 \leq b_i \leq 100~000$ og  $0 \leq o_i \leq 100~000$  for alle i

 ${\bf Tidsbegrensning:}\ 1\ {\rm s}.$ 

| Testsettgruppe | Poeng | Ytligere begrensninger   |
|----------------|-------|--|
| Gruppe 1       | 10    | N=4  |
| Gruppe 2       | 10    | $N \le 25$   |
| 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<br>100 100<br>1000 1000<br>350 300<br>200 400<br>100 100<br>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.newline 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    | 130    | Vi kan selge bananer i Oslo for 40 kroner på |
| 51 41 |        | dag 2 og 6. Dag 11 kan vi være i Bergen og   |
| 51 41 |        | selge bananer for 50 kroner.                 |
| 50 40 |        |  |
| 51 41 |        |  |
| 51 41 |        |  |
| 51 41 |        |  |
| 50 40 |        |  |
| 51 41 |        |  |
| 51 41 |        |  |
| 51 41 |        |  |
| 51 41 |        |  |
| 50 40 |        |  |
|       |        |  |