

Jobs

Fyrirtækjarekstur þinn gengur vel. Eins og stendur getur þú valið milli N verkefna, númeruð frá 1 til N , sem bíða eftir því að vera kláruð. Þessi verkefni endurnýjast ekki.

Með því að klára verkefni i hagnast þú um x_i evrur. Það getur ferð að hagnaðurinn sé neikvæður ($x_i < 0$) og táknar þá tap.

Sum verkefni eru með forkröfur. Það er að segja, til þess að byrja á verkefni i þarf að klára verkefni p_i fyrst. Því getur verkefni með miklum gróða verið minna aðlaðandi ef klára þarf verkefni með miklu tapi til að byrja á því fyrst. Ef $p_i = 0$ táknar það að verkefni i sé ekki með neinar forkröfur og vinna megi það verkefni án þess að klára neitt annað fyrst.

Þú átt s evrur eins og stendur og getur ráðið hvaða verkefni þú tekur að þér og í hvaða röð, svo lengi sem þú virðir forkröfur verkefna. Þú mátt aldrei eyða meiri pening en þú hefur, það er að segja, peningurinn sem þú hefur á sérhverjum tímapunkti má ekki vera neikvæður.

Verkefni

Ákvarðið hámarksgróða sem hægt er að ná með því að klára eitthvert (mögulega tómt) hlutmengi N verkefnanna í einhverri röð.

Inntak

Fyrsta lína inntaksins inniheldur tvær heiltölur N og s , fjöldi verkefna og fjölda evra sem þú hefur upphaflega.

Næst fylgja N línur. i -ta línan inniheldur tvær heiltölur x_i og p_i , hagnaður i -ta verkefnisins og númer verkefnisins sem er forkrafa i -ta verkefnisins. Ef $p_i = 0$ hefur i -ta verkefnið ekki neina forkröfu.

Úttak

Forrit þitt á að prenta eina heiltölu, hæsta mögulega gróða sem þú getur náð.

Sýnidæmi

Inntak	Úttak	Útskýring
6 1 3 0 -3 1 -5 0 2 1 6 3 -4 5	6	Til að hámarka gróða skal velja verkefni 1, 3, 5 og 6 í eftirfarandi röð: <ul style="list-style-type: none">• Verkefni 1: Evrur $1 \rightarrow 4$,• Verkefni 4 (forkrafan 1 kláruð): Evrur $4 \rightarrow 6$,• Verkefni 3: Evrur $6 \rightarrow 1$,• Verkefni 5 (forkrafan 3 kláruð): Evrur $1 \rightarrow 7$. Samtals er gróðinn $7 - 1 = 6$ (núverandi fjöldi evra mínus upphafsfjöldi evra).

Takmarkanir

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$
- $0 \leq s \leq 10^{18}$
- $-10^9 \leq x_i \leq 10^9$ (fyrir öll $1 \leq i \leq N$)
- $0 \leq p_i < i$ (fyrir öll $1 \leq i \leq N$)

Hlutverkefni

Nr.	Stig	Frekari takmarkanir
1	11	$s = 10^{18}$.
2	14	$N \leq 2000$ og fyrir öll verkefni gildir $p_i = 0$ eða $p_i = i - 1$.
3	15	Fyrir öll verkefni gildir $p_i = 0$ eða $p_i = i - 1$.
4	29	$N \leq 2000$.
5	31	Engar frekari takmarkanir.