

Výherné žreby (zreby)

V Absurdistane majú novú lotériu. V obchodoch sa predávajú stieracie žreby. Niektoré z nich sú prehrávajúce (teda za ne nedostanete nič), niektoré vyhrávajúce (dostanete drobnú cenu). Navyše každý, kto nazbiera v vyhrávajúcich žrebov, postupuje do veľkej televíznej šou, kde sa hrá o obrovské ceny.

Ibrahim by veľmi chcel postúpiť do televízie. Vďaka svojej prababke, ktorá pracuje v distribučnom centre, si zistil cennú informáciu: o každom obchode, ktorý predáva žreby, vie, koľko žrebov v ňom je vyhrávajúcich a koľko prehrávajúcich. Bohužiaľ ich nevie od seba odlíšiť inak ako tak, že si ich kúpi a zotrie.

Task

Zistite, koľko **najmenej** žrebov si musí Ibrahim kúpiť, aby mal **istotu**, že postúpi do televízie (t.j., že medzi jeho žrebmi určite bude aspoň v vyhrávajúcich).

Upozornenie. Úloha má úmyselne prísny časový limit. Python má veľmi malú šancu na úspech.

Input specification

V prvom riadku sú dve kladné celé čísla: počet obchodov n , ktoré predávajú žreby, a potrebný počet vyhrávajúcich žrebov v .

V i -tom z nasledujúcich n riadkov sú dve nezáporné celé čísla w_i a l_i : počet vyhrávajúcich a počet prehrávajúcich žrebov v i -tom obchode.

Môžete predpokladať nasledujúce obmedzenia:

- $1 \leq n \leq 20000$
- $1 \leq v \leq 5000$
- $0 \leq w_i, l_i \leq 10^9$

Output specification

Vypíšte jeden riadok a v ňom jedno celé číslo: najmenší dostatočný počet kúpených žrebov.

Examples

input		output
4	3	5
2	5	
0	5	
2	0	
2	2	

Chceme aspoň 3 výherné žreby. Optimálne je kúpiť oba výherné žreby z tretieho obchodu a potom tri žreby zo štvrtého obchodu.