

## Väčšie žravce (zravce2)

Toto je zložitejšia verzia úlohy **zravce1**. Líšia sa tým, že v tejto úlohe môže byť koeficient  $k$  rôzny pre rôzne žravce.

Skrížením sýkorky a žraloka sa kedysi Járovi Cimmanovi podarilo vyšľachtiť nový druh živočíchov: žravce. Vyznačujú sa tým, že žerú... všetko. Skutočne všetko.



Problém je v tom, že žravce často žerú aj seba navzájom. Každý žravec má dva parametre: veľkosť  $v$  a koeficient odvahy  $k \geq 2$ . Keď žravec uvidí iného, ktorý je od neho aspoň  $k$ -krát menší, rovno ho zožerie. (Zožerie ho aj v prípade, že nastáva rovnosť.)

### Task

Posledné dochované exempláre odkúpila nedávno zoologická záhrada vo Vladivostoku. Radi by ich vystavili v čo najmenšom počte voliér. Ale samozrejme musia zabezpečiť, aby im žiadny žravec nezožral iného.

### Input specification

V prvom riadku vstupu je kladné celé číslo  $n$ , neprevyšujúce 500000: počet žravcov.

Nasleduje  $n$  riadkov, každý popisuje jedného žravca: obsahuje dve kladné celé čísla  $v_i$  a  $k_i$ . Môžete predpokladať, že  $v_i$  neprekročí  $10^9$  a že  $k_i$  bude medzi 2 a  $10^6$ , vrátane.

### Output specification

Vypíšte jeden riadok a v ňom jedno celé číslo: najmenší počet voliér, ktoré stačia vladivostockej ZOO.

## Examples

input	output
5	2
8 3	
10 2	
15 2	
18 2	
28 3	

Jedno riešenie: Do prvej voliéry dáme žravce s veľkosťou 28, 18 a 15. Do druhej voliéry dáme žravce s rozmermi 10 a 8.

Všimnite si, že napr. žravec s veľkosťou 8 nesmie byť v tej istej voliére ako žravec s veľkosťou 18, takže 1 voliéra určite nestačí.