

A Ako sa vyberajú úlohy

Každú nedeľu večer je ten čas, kedy si musia Mimino a Delsius sadnúť nad pohár piva a podumať nad tým, aké úlohy si na pondelok pripraví. Majú k dispozícii niekoľko rôznych kategórií úloh (napr. dynamické programovanie, výpočtová geometria, toky v grafoch atď.), z ktorých môžu vyberať, pričom je jedno, ktorú úlohu z danej kategórie vyberú.

Za tie roky skúseností už dopredu vedieť povedať o každej kategórii, koľko času priemerne zaberie vyriešenie úlohy z danej kategórie a aký prínos bude mať daná úloha pre človeka, ktorý ju vyrieši. Samozrejme môžu použiť aj viacero úloh z tej istej kategórie alebo nemusí použiť ani jednu úlohu z tej kategórie.

Ak vedieť, že pondelňajšie praktikum bude trvať presne M sekúnd a na výber majú z N kategórií, akú najlepšiu sadu úloh sú schopní na pondelok pripraviť, aby sa vošla do časového limitu?

Súťažná úloha

Na vstupe sú zadané dve čísla, M (dĺžka trvania praktika v sekundách) a N (počet rôznych kategórií úloh). Ďalej je pre každú kategóriu známe p (prínos za vyriešenie úlohy z danej kategórie) a t (čas potrebný na vyriešenie úlohy). Vašou úlohou je zistiť a vypísať aký najväčší prínos je možný dostať správnym výberom úloh (tj. súčet prínosov vybraných úloh), ak súčet ich časov nesmie presiahnuť M .

Formát vstupu

Prvý riadok obsahuje číslo T , počet testovacích sád. Prvý riadok každej sady obsahuje 2 čísla M ($1 \leq M \leq 10000$) a N ($1 \leq N \leq 10000$). Nasleduje N riadkov a i -tý z nich obsahuje 2 čísla p_i a t_i ($1 \leq p_i, t_i \leq 10000$), prínos a čas potrebný na vyriešenie úlohy z i -tej kategórie.

Formát výstupu

Výstup bude pre každú vstupnú sadu obsahovať práve jeden riadok a v ňom práve jedno číslo, znamenajúce najväčší prínos, ktorý je možný získať správnym výberom úloh.

Príklad

vstup

```
1
300 4
100 60
250 120
120 100
35 20
```

výstup

```
605
```

Použijeme dve úlohy z druhej kategórie a tri úlohy zo štvrtej kategórie.