

Pascal/C – PODSKUPINA II

**5. Zadatak Arhitekti 100 bodova**

Pred vama je  $N$  nadobudnih arhitekata, a vi ste njihov šef i trebate ih podijeliti na nekoliko skupina (barem jednu) tako da svaka skupina izgradi jedan neboder.

Svaki arhitekt ima dva nacrti. Prvi opisuje broj katova koji će izgraditi u neboderu, a drugi opisuje broj stanova koji će izgraditi na svakom katu nebodera.

Kad se neki arhitekti udruže u skupinu, skupit će sve svoje nacрте. Od svih nacрта koji se bave brojem katova, odabrat će onaj koji predviđa najveći broj katova (nazovimo taj broj  $A$ ). Također, od svih nacрта koji se bave brojem stanova po katu, odabrat će onaj koji predviđa najveći broj stanova po katu (nazovimo taj broj  $B$ ). Dakle, skupina arhitekata odabrat će nacрте tako da u neboder smjesti najveći mogući broj stanova - koji je jednak  $A \cdot B$ .

Vi ipak smatrate da je važnija kvaliteta, a ne kvantiteta. Stoga, vaš je zadatak podijeliti arhitekate u skupine tako da ukupan broj izgrađenih stanova (u svim neboderima zajedno) bude minimalan.

**Ulazni podaci**

U prvom retku nalazi se prirodan broj  $N$  ( $N \leq 5000$ ), broj arhitekata.

U sljedećih  $N$  redaka nalaze se podaci o arhitektima: u svakom retku dva prirodna broja (manja od  $10^7$ ), redom broj katova (u prvom nacrtu) i broj stanova po katu (u drugom nacrtu) dotičnog arhitekta.

**Izlazni podaci**

Traženi minimalni broj stanova.

**Test primjeri**

<b>Ulaz</b>	<b>Ulaz</b>
2	4
3 5	40 10
5 3	2 95
<b>Izlaz</b>	30 30
	95 2
25	<b>Izlaz</b>
	1580

Objašnjenje 1. test primjera: možemo staviti arhitekate u jednu skupinu sa  $5 \cdot 5 = 25$  stanova, ili u dvije skupine sa  $3 \cdot 5 + 5 \cdot 3 = 30$  stanova.

Objašnjenje 2. test primjera:

1. grupa: 40 10, 30 30
2. grupa: 2 95
3. grupa: 95 2