

В турнир по икономика в Китай се приложили иновативни правила, които обаче доста затруднили сидиите в изграждане на класацията на отборите.

Правилата били следните - позволило се на всички участници да си направят отбори с различни на брой участници, като всеки човек от отбора носи толкова точки за отбора, колкото участници има в него, а за смятане на краен резултат тези точките се разделяли на броя на участниците в противниковият отбор.

Поради сложната ситуация с точкуването, не всички отбори се съгласили да участват в крайното класиране, но дори след отказването на част от отборите да се определи кой отбор на кое място е в класирането се оказало достатъчно трудна задача за контролна работа по сда.

Помогнете за подредба на отборите в класиране, като за идентификация на отборите използваме на кой ред в списъка за сортиране подаван като вход са включени.

Input Format

N - броя на отборите, които следва да се подредят. Xi Yi - N реда с двойки числа, които показват броя на участниците в отбор на ред i и брой на участниците в противниковият отбор.

Constraints

$$3 \leq N \leq 100000$$

$$20 \leq X_i \leq 2000$$

$$1 \leq Y_i \leq 2000$$

Output Format

изведете индексите на печелившите отбори в намаляващ ред по точки. Ако два отбора имат еднакви точки, то изведете индекса на отбора с повече състезатели. Индексите трябва да са разделени с точно един интервал и индекса на първата двойка е 1, а на последната - N.

Sample Input 0

```
3
100 1
20 2
130 2
```

Sample Output 0

```
1 3 2
```