

Professor

I et langt klasseværelse er N borde arrangeret på én række, hvor der kan sidde to studerende ved hvert bord. De studerende er sure fordi de skal til at have billedkunst, og deres professor har tænkt sig at eksaminere dem. Hver studerende har studeret kunst, men kun på et vist niveau. Den gamle professor kan se på deres ansigtsudtryk hvor meget de har studeret. Professoren, værende en kunstner, bruger en anden farve blyant til hver karakter. Desværre har han i dag kun medbragt en blyant. For at få eksaminationen til at virke retfærdig, vil han udvælge to borde og stille spørgsmål til en studerende fra hvert bord beliggende mellem de to borde han har valgt (inklusive de udvalgte borde). Det er vigtigt at alle eksaminerede studerende fortjener de samme karakterer, så han kan skrive dem ned med sin ene blyant. Professoren vil gerne kende det maksimale antal studerende han kan eksaminere på denne måde, samt hvilken karakterer de studerende vil få.

Input

Første linje input består af et enkelt heltal N ($1 \leq N \leq 100\,000$). Hver af de følgende N linjer består af to heltal: A_i and B_i , karakterer fortjent af studerende som sidder ved bord i ($1 \leq A_i, B_i \leq 5$).

Output

Den første og eneste linje output skal bestå af to tal separeret med ét mellemrum: det maksimale antal studerende, som professoren kan eksaminere og karakteren som de studerende vil få. Hvis der er flere mulige løsninger, output den med den laveste karakter.

Eksempel input	Eksempel output
1 1 5	1 1
3 3 5 4 5 1 3	2 5
4 2 1 3 2 5 3 2 5	2 2