

軍隊部署

執行時間：0.5 秒

問題描述

亞歷山大將軍準備派遣一支精銳部隊前往攻打鄰國，他麾下有三個種族 – 「人類」、「骷髏族」和「哥布林族」；每個種族各有不同兵種，例如人類有騎士、法師、弓箭手，而哥布林族有勇士、投矛手、吹箭手等等。

為了平衡部隊的組成份子，亞歷山大會從三個種族各選擇一個兵種。此外，他還會考慮這個部隊是否能涵蓋「對空攻擊」、「範圍攻擊」和「遠距攻擊」三種特性。舉例來說，亞歷山大將軍麾下的三個種族各有三個兵種如下：

兵種	種族	對空攻擊	範圍攻擊	遠距攻擊
騎士	人類	否	否	否
法師	人類	是	是	是
弓箭手	人類	是	否	是
炸彈兵	骷髏族	否	是	是
骷髏兵團	骷髏族	否	否	否
炸彈塔	骷髏族	否	是	是
勇士	哥布林	否	否	否
投矛手	哥布林	是	否	是
吹箭手	哥布林	否	是	是

亞歷山大可以選擇法師、骷髏兵團和勇士這個組合，因為這個組合涵蓋了三個種族和三個特性；但他不能選擇弓箭手、骷髏兵團和投矛手這個組合，因為這個組合未能涵蓋「範圍攻擊」這個特性；他也不能選擇弓箭手、炸彈兵和炸彈塔這個組合，因為這個組合未能涵蓋「哥布林」這個種族。

亞歷山大為這個問題想了很多天，國王感到很不解，這麼簡單的事情怎麼想那麼久。亞歷山大為了向國王解釋，他想要告訴國王總共有多少種可能的組合，請你幫幫他。

輸入格式

第一列為一個正整數 N ($1 \leq N \leq 10000$)，代表亞歷山大麾下有多少種兵種。接下來的 N 列，每一列有四個正整數 c_i ($c_i \in \{1, 2, 3\}$)、 a_i 、 r_i 和 d_i ($a_i, r_i, d_i \in \{0, 1\}$)，彼此間以一個空白隔開，分別代表種族、對空攻擊、範圍攻擊和遠距攻擊。 a_i 、 r_i 和 d_i 的值若為 1，代表具有該特性；否則，不具有該特性。

輸出格式

輸出共有多少個兵種組合可以涵蓋三個種族和三個特性。

評分說明

本題共有二個子題，每一子題可有多筆測試資料：

第一子題的測試資料 $N \leq 100$ ，全部解出可獲 23 分；

第二子題的測試資料 $N \leq 10000$ ，全部解出可獲 77 分。

輸入範例 1 3 3 1 0 0 1 0 0 1 2 0 1 0	輸出範例 1 1
輸入範例 2 9 1 0 0 0 1 1 1 1 2 0 1 1 1 1 0 1 2 0 0 0 3 0 0 0 3 1 0 1 3 0 1 1 2 0 1 1	輸出範例 2 18