

Zadanie A: Proste

Eustachy dostał na urodziny n prostych, z których żadne trzy nie przecinają się w jednym punkcie. Z braku lepszych zajęć (i lepszych prezentów) zastanawia się teraz nad następującą kwestią: jaka jest najmniejsza możliwa liczba punktów, które można wybrać tak, aby na każdej prostej leżał przynajmniej jeden z wybranych punktów? Wybrane punkty mogą mieć dowolne współrzędne.

Test

Program powinien czytać dane z *wejścia standardowego*. W pierwszym wierszu podana jest liczba $Z \leq 100$ oznaczająca liczbę zestawów testowych, które są opisane w kolejnych wierszach. Każdy z zestawów jest zgodny ze specyfikacją podaną w części *Jeden zestaw danych*. Program powinien wypisywać wyniki na *wyjście standardowe*. Wyniki dla poszczególnych zestawów powinny być zgodne ze specyfikacją opisaną w części *Wynik dla jednego zestawu* i należy je wypisać w takiej kolejności, w jakiej zestawy występują na wejściu.

Jeden zestaw danych

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba całkowita dodatnia n . W kolejnych n wierszach znajduje się opis kolejnych prostych. Opis i -tej prostej składa się z dwóch liczb całkowitych a_i oraz b_i oddzielonych pojedynczą spacją, które reprezentują prostą $y = a_i \cdot x + b_i$. Podane na wejściu proste nie powtarzają się, a ponadto żadne trzy z nich nie przecinają się w jednym punkcie.

Ograniczenia danych

Wspólne: $a_i, b_i \in [-10^9, 10^9]$ dla każdego $i = 1, 2, \dots, n$.

Basic (a): $n \leq 3$.

Professional (A): $n \leq 50000$.

Wynik dla jednego zestawu

W pierwszym i jedynym wierszu wyniku należy wypisać najmniejszą możliwą liczbę punktów, które można wybrać tak, aby na każdej prostej leżał przynajmniej jeden z wybranych punktów.

Przykład

Wejście	Wyjście
3	3
3	2
1 10	1
1 20	
1 30	
3	
0 1	
1 2	
2 4	
1	
-1 -1	