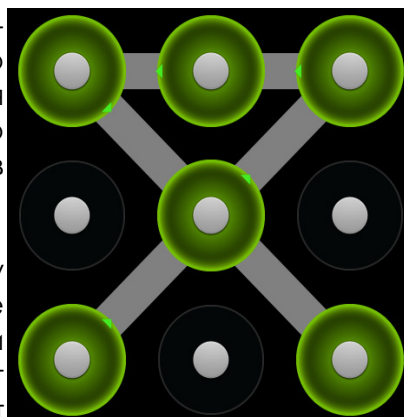


J. Unlock Pattern

Мечо Пух е много разстроен! Всички животни в гората са полудели. Всички си купуват най-новите телефони Круша. Мечо просто не може да ги разбере. Ето, например, Тигър вчера даде половината си райета, един бъбрек, и два зъба за да смени телефона си от предпоследния модел с най-най-последния. А единствената разлика между тях е, че новият модел има по един пиксел повече както на ширина така и на височина на екрана! Прасчо пък продаде две джоланчета, две рибици и една свиска опашка за най-новия Таблет. Това трябва да спре!

Сега Мечо си постави цел – да обясни на всички животни че за много по-малко пари могат да си купят телефон „Робот“ и той ще може да прави много повече. Днес Мечо реши да покаже на Прасчо якия начин да се отключи един „Робот“ телефон – чрез Unlock Pattern. Идеята е следната: на екрана има квадратче, състоящо се от 11 реда по 11 точки. Мечо започва от произволна точка и с влачене на пръста си минава през още няколко точки. По този начин се образува начупена линия, която свързва някои от точките на екрана. Ако линията мине през точка, която още не е включена в pattern-а, то тя задължително става част от него (т.е. не е възможно Мечо да „прескочи“ точка през която минава линията). Ако някоя точка вече е включена, то при повторно преминаване през нея, тя не се включва отново.

Вдясно е показан пример за Unlock Pattern на по-малък екран, който започва от долния ляв ъгъл минава по главния диагонал, после по най-горния ред и накрая завършва в долния десен ъгъл. Забележете, че след като средната точка вече е използвана, е възможно от горния ляв ъгъл да отидем директно в долния десен ъгъл.



Мечо показва този начин на заключване, но Прасчо му се изсмя. Веднага заяви че това заключване изобщо не е сигурно. Сега Мечо иска да покаже на Прасчо, че дори само няколко точки от екрана му да работят, пак ще могат да се образуват страшно много Unlock Pattern-и. За жалост той има големи затруднения да изброи колко точно са „страшно много“. Помогнете на Мечо да изброи колко различни Unlock Pattern-а може да се образуват, използвайки някои точки от дадено подмножество от точките на екрана.

Мечо не е задължен да използва всички точки от даденото подмножество, но неговият Unlock Pattern трябва да се състои от поне една точка. Точките, които не са от зададеното множество са „повредени“ - преминаването през такава точка няма ефект, но и не е забранено.

Вход

На първия ред на стандартния вход ще е зададен броят T ($T \leq 40$) на тестовете. Следват T теста. Всеки тест започва с едно цяло число – N ($1 \leq N \leq 16$), задаващо броя точки, които иска да ползва Мечо за Unlock Pattern-а. Следват N реда с по две цели числа X_i и Y_i ($0 \leq X_i, Y_i \leq 10$) – координатите на поредната точка, която Мечо може да ползва. Гарантирано е, че всички точки ще бъдат различни.

Изход

За всеки тест изведете единствен ред с едно цяло число – броя Unlock Pattern-и, които може да образува Мечо Пух, спазвайки горните правила.

Примерен Вход	Примерен Изход
2	50
4	15
0 0	
2 2	
4 4	
2 3	
3	
1 3	
2 5	
0 6	

В първия тест Мечо не може да използва Unlock Pattern, който преминава от първата до третата точка (както и обратно) без преди това да е използвал втората точка. Във втория тест са позволени всички последователности от трите точки.