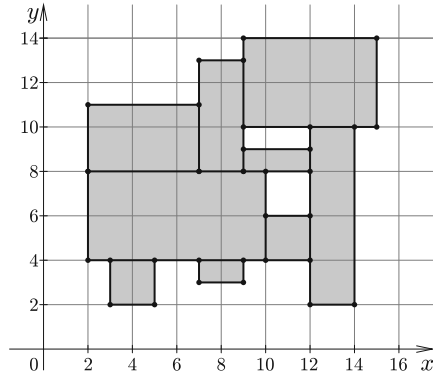


Egy hatalmas telekre sportkomplexumot terveznek. A telekre gondolatban egy koordináta-rendszert helyeznek. A kialakítandó N darab sportpálya mind téglalap alakú, oldalai a koordináta-rendszer tengelyeivel párhuzamosak. Ismerjük minden pálya két szemközti csúcsának koordinátáit. A pályáknak nincs közös területe, de oldalai érintkezhetnek egymással. A tervek szerint két pálya között pontosan akkor készül majd átjáró, ha legalább D hosszú szakaszon érintkeznek egymással. Egy pálya egy oldalát a vele érintkező más pályák több szakaszra osztják (ha nem, akkor a teljes oldalt egy szakasznak tekintjük). Vegyük azokat a szakaszokat, amik a külső térre néznek, vagyis nem részei más pálya oldalának. Egy-egy ilyen, legalább D hosszú szakaszra bejáratot terveznek. Adjuk meg, hogy a sportkomplexum tervében összesen hány bejárat és hány átjáró van.



Bemenet: az első sor a pályák N számát és a D hosszúságot tartalmazza. A következő N sor mindegyike négy egész számot tartalmaz: egy-egy pálya két szemközti csúcsának koordinátáit.

Kimenet: egy sorba írjuk ki az átjárók, aztán a bejáratok számát.

Bemenet (a / jel sortörést helyettesít)	Kimenet
9 2	9 22
2 8 10 4 / 7 13 9 8 / 9 9 12 8 / 10 6 12 4 / 12 10 14 2	
9 14 15 10 / 2 11 7 8 / 3 4 5 2 / 7 4 9 3	

Korlátok: $1 \leq N \leq 10^5$, $-10^9 \leq$ koordináták $\leq 10^9$, $1 \leq D \leq 10^9$, egész számok.

Értékelés: a pontok 20%-a kapható, ha $D = 1$; további 20% kapható, ha a pályák 1×1 -es négyzetek; további 20% kapható, ha $N \leq 1000$; további 40% kapható az eredeti korlátokra.

Időlimit: 0,3 mp, memórialimit: 100 MiB.