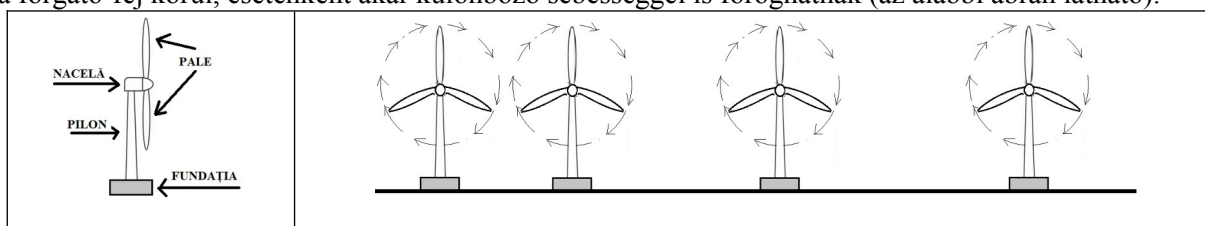




2 Feladat - eoliene

100 pont

Nagyvárad polgármestere azt tervezi, hogy N darab háromlapátos szélmalmot (a mellékelt ábrán látható) szereltet annak érdekében, hogy a város lakossága számára szükséges elektromos energiát minimális költséggel, természetbarát módszerrel állítsa elő. A polgármester tervei szerint, az N darab szélmalom (1, 2, 3, ..., N sorszámozva), a Nagyváradot Félix-fürdővel összekötő úttal párhuzamosan, egyenes vonalban, nem feltétlenül azonos távolságra egymástól, lesz felszerelve. Az első szélmalom Nagyváradtól D_1 távolságra, a második Nagyváradtól D_2 távolságra, ..., az N -ik Nagyváradtól D_N távolságra lesz elhelyezve. A szélmalom lapátjait ugyanabba a síkba, az úttal párhuzamosan szerelik. A szél hatására a lapátok a forgató-fej körül, esetenként akár különböző sebességgel is foroghatnak (az alábbi ábrán látható).



A polgármester beszerezte a szélmalmokat, és alkalmazta Eol mérnök csapatát, hogy megöntsék az alapokat, és felszereljék a szélmalmokat. Az alapok megöntése után, a felszerelés előtt, Eol mérnök tanulmányozta a szélmalmokat, és a következőket tapasztalta:

- az 1 szélmalom mindhárom lapátja azonos L_1 hosszúságú, a 2 szélmalom mindhárom lapátja azonos L_2 hosszúságú, ..., az N szélmalom mindhárom lapátja azonos L_N hosszúságú, az $L_1, L_2, \dots, L_N$ hosszúságok nem mind azonosak, egyes szélmalmok lapátjainak hossza különbözik a többi szélmalom lapátjainak hosszától.
- az N darab szélmalom tengelyének hossza azonos;
- ha a tervnek megfelelően szerelnék a szélmalmokat, akkor lehetséges, hogy bizonyos szélmalmok lapátjai ütköznek egymással, így elromolnak.

Végül, Eol mérnök meg kell határozza azon szélmalmok minimális M számát, amelyeket ki lehet iktatni a polgármester tervéből úgy, hogy a megmaradtak lapátjai működés közben ne ütközzenek egymással (a lapátok ütköznek akkor is, ha csak egy pontban találkoznak), bármilyen sebességű lenne a forgásuk.

Követelmény

Írjatok programot, amely beolvassa az $N, D_1, D_2, \dots, D_N, L_1, L_2, \dots, L_N$ természetes számokat (a feladatnak megfelelően), és meghatározza meg azon szélmalmok minimális M számát, amelyeket ki lehet iktatni a polgármester tervéből úgy, hogy a megmaradtak lapátjai működés közben ne ütközzenek egymással.

Bemeneti adatok

Az eoliene.in állomány első sora tartalmazza az N természetes számot. A második sor tartalmazza az N darab, $D_1, D_2, \dots, D_N$ természetes számot, szóközzel elválasztva. A harmadik sor tartalmazza az N darab, $L_1, L_2, \dots, L_N$ természetes számot, szóközzel elválasztva, a feladatnak megfelelően.

Kimeneti adatok

Az eoliene.out állomány első sora tartalmazza a meghatározott M természetes számot.

Megszorítások és pontosítások:

- Az $N, D_1, D_2, \dots, D_N, L_1, L_2, \dots, L_N$ nem nulla természetes számok.
- $1 \leq N \leq 1000$; $1 \leq D_1, D_2, \dots, D_N \leq 5000$; $1 \leq L_1, L_2, \dots, L_N \leq 2500$
- A $D_1, D_2, \dots, D_N$ számok páronként különböznek.
- A tengelyek hossza szigorúan nagyobb mint a lapátok hossza.

Példa

eoliene.in	eoliene.out	Magyarázat																								
7 27 9 28 37 3 54 50 1 5 5 4 5 2 2	3	N=7 szélmalom van. A polgármester terve a következő:<table><tr><td>szélmalom</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>távolságok</td><td>D₁=27</td><td>D₂=9</td><td>D₃=28</td><td>D₄=37</td><td>D₅=3</td><td>D₆=54</td><td>D₇=50</td></tr><tr><td>Lapátok hossza</td><td>L₁=1</td><td>L₂=5</td><td>L₃=5</td><td>L₄=4</td><td>L₅=5</td><td>L₆=2</td><td>L₇=2</td></tr></table> A (2,5), (1,3), (3,4) és (6,7) szélmalom párok lapátjai ütköznek. Ezért minimum M=3 szélalmot kell kiiktatni (a 2, 3 és 6 vagy a 2, 3 és 7 vagy az 5, 3 és 6 vagy az 5, 3 és 7).	szélmalom	1	2	3	4	5	6	7	távolságok	D ₁ =27	D ₂ =9	D ₃ =28	D ₄ =37	D ₅ =3	D ₆ =54	D ₇ =50	Lapátok hossza	L ₁ =1	L ₂ =5	L ₃ =5	L ₄ =4	L ₅ =5	L ₆ =2	L ₇ =2
szélmalom	1	2	3	4	5	6	7																			
távolságok	D ₁ =27	D ₂ =9	D ₃ =28	D ₄ =37	D ₅ =3	D ₆ =54	D ₇ =50																			
Lapátok hossza	L ₁ =1	L ₂ =5	L ₃ =5	L ₄ =4	L ₅ =5	L ₆ =2	L ₇ =2																			

Maximális futási idő: 0.1 másodperc/teszt.

Rendelkezésre álló memória: 4 MB, amelyből 2 MB a veremnek.

A forráskód maximális mérete: 5 KB.