



Skibidi War 2

พลาดแล้ว!! มหาจอมปราษัณนบางกอกได้ล่วงรู้ถึงแผนการการลอบโจมตีของคุณ แต่ด้วยความที่เข้าต้องการวางแผนซ่อนแผนของคุณ เขายังได้นำกองกำลังร่นถอยเพื่อทำการวางแผน คุณที่ไม่อยากให้เป็นไปด้วยแผนของเขา คุณจึงรีบกรีฑาทัพมุ่งหน้าไปสังหารเขาอย่างรวดเร็ว

แต่ด้วยการกรีฑาทัพในครั้งนี้เป็นการเดินทางระยะไกล และมีการส่งกองกำลังสนับสนุนมาจากเมืองหลวง ทำให้ คุณต้องบัญชาการกำลังจำนวนมาก คุณจึงไม่อยากให้เสียบียงขาดหรือเป็นอุปสรรคในการรบครั้งนี้อย่างแน่นอน คุณ ควรคำนวณเสบียงที่จำเป็นใช้ให้ดี ไม่เช่นนั้น สิ่งที่ทำมาทั้งหมดจะต้องสูญเปล่า !!

กำหนดให้ ระยะทางระหว่างตำแหน่ง (X_1, Y_1) และ (X_2, Y_2) หาได้จาก

$$D = \sqrt{(X_1 - X_2)^2 + (Y_1 - Y_2)^2}$$

และ จำนวนเสบียงที่จำเป็นที่ใช้การเดินทางในระยะทาง D หน่วย หาได้จาก

$$K = N^{\lfloor D \rfloor} + \lfloor \ln(N) \rfloor + 5$$

Input :

บรรทัดแรก : รับจำนวนเต็ม N แทนจำนวนทหารภายในกองทัพของคุณ

บรรทัดที่สอง : รับจำนวนเต็ม X_1, Y_1 แทนพิกัดของคุณ

บรรทัดที่สาม : รับจำนวนเต็ม X_2, Y_2 แทนพิกัดของมหาจอมปราษัณนบางกอก

Output :

จำนวนเต็ม K แทนจำนวนเสบียงที่ต้องใช้ในการกรีฑาทัพเพื่อสังหารมหาจอมปราษัณนบางกอก

เนื่องจากคำตอบอาจใหญ่เกินไป จึงให้ตอบเป็นเศษจากการหารด้วย $10^9 + 7$

Examples :

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
24 54 23 2 15	836700477

ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
46358746 16435456 8475653 3265784 669745	135628977

Constraints :

- $1 \leq N \leq 10^{12}$
- $0 \leq X_1, Y_1, X_2, Y_2 \leq 10^6$

Limits :

- Time limit: 1 seconds
- Memory limit: 32 MB

Author :

- ผู้ออกแบบ : กิตติธัช พิภัยมณฑา (Nonbangkok)
- *** โจทย์เหล่านี้จัดทำขึ้นเพื่อการพัฒนาผู้ที่มีความสนใจด้าน Competitive Programming อนุญาตให้มีการนำไปใช้ในด้านการศึกษา หากมีข้อผิดพลาดหรือข้อสงสัย สามารถติดต่อสอบถามผู้ออกแบบเพื่อที่จะปรับปรุงแก้ไขโจทย์ต่อไป ***

Contacts :

- Github : Nonbangkok
- Facebook : นนท์ ลิงน้อย
- Instagram : nonbangkokth