Hatyai Peeker

Task Statement

แอบมองเธออยู่นะจ๊ะ แต่เธอไม่รู้บ้างเลย แอบส่งใจให้นิด ๆ แต่ดูเธอช่างเฉยเมย เอาล่ะ เตรียมใจไว้หน่อย มันจะหัวก้อยต้องเสี่ยงกัน เย อี เย อิ เย คนน่ารักก็เยอะนะ ที่เดินอยู่ทั่ว ๆ ไป คนธรรมดาอย่างฉันนะ เธอคงจะไม่สนใจ เอาละ เตรียมใจไว้เถอะ เธอเองก็ชักเริ่มไม่แน่ใจ เย อี เย อิ เย เหมือนว่าฉันนั้นเคว้งคว้าง ลอยไปกับเสียงเพลง ยังคงบรรเลง ไม่มีวันเลือนลาง ก็ไม่รู้ว่าเขานั้น ในใจแอบคิดอะไร ยังคงกังวลไม่แน่ใจ ในคำตอบนั้น ถึงเพราะยังไงก็ต้องเสี่ยง รักไม่รักก็ต้องเสี่ยง Com'on Com'on Com'on Baby ให้คกกี้ทำนายกัน Koisuru Fortune Cookie มาลุ้นดูสิ อาจจะเจอความหวังที่ยังรออยู่ Hey Hey Hey เผื่อจะดี ลองวัดกันดู เสี่ยงแต่คงต้องยิ้มต้องส้กันไป Heart no Fortune Cookie มาลุ้นดูสิ อาจจะเจอหัวใจของเธอข้างใน Hey Hey Hey . Hey Hey Hey รักไม่รัก จะรักไม่รัก ก็ลองเสี่ยงดูอีกสักนิด ปาฏิหาริย์และดวงชะตา อาจทำให้เราไม่คาดคิด ฉันมั่นใจว่าเราจะเป็นดั่งฝัน ในวันแห่งความรัก สักวันหนึ่ง อยากบอกเธอว่ารัก แต่กลัวเธอนั้นเฉยเมย อยากบอกเธอให้รู้ แต่ใจไม่กล้าเสียเลย เธอจะรักฉันหรือเปล่า ไม่อาจเดา ได้เลยสักที เย อี เย อิ เย

รู้ทั้งรู้ว่าเขาใช้อะไรตัดสินใจ ต้องน่ารักใช่ไหม ที่ใครเขาคิดกัน ฉันขอแค่ให้เขา ลองมองจากข้างใน คงจะดี ถ้ามีใจให้กับฉัน เพราะยังไงก็ต้องเสี่ยง รักไม่รักก็ต้องเสี่ยง Please Please! Oh Baby เป็นเช่นไรก็เป็นกัน Koisuru Fortune Cookie มาลุ้นดูสิ อาจจะเจอความหวังที่ยังรออยู่ Hey Hey Hey เผื่อจะดี ลองวัดกันดู เสี่ยงแต่คงต้องล้นต้องลองกันบ้าง Namida no Fortune Cookie มาลุ้นดูสิ จบสุดท้ายอย่างดีแค่มีน้ำตา Hey Hey Hey . Hey Hey คิดแต่เรื่องดี ๆ ก็โลกใบนี้ เต็มไปด้วยความรัก น้ำตาไหลออกมา ก็ธรรมดา อย่าไปซีเรียสนัก สายลมของพรุ่งนี้ จะพาให้เรา ได้เจอกับความรัก สักวันหนึ่ง Com'on Com'on Com'on Baby ให้คุกกี้ทำนายกัน Koisuru Fortune Cookie มาลุ้นดูสิ อาจจะเจอความหวังที่ยังรออยู่ Hey Hey Hey เผื่อจะดี ลองวัดกันดู เสี่ยงแต่คงต้องยิ้มต้องสู้กันไป Heart no Fortune Cookie มาลุ้นดูสิ อาจจะเจอหัวใจของเธอข้างใน Hey Hey Hey . Hey Hey Hey รักไม่รัก จะรักไม่รัก ก็ลองเสี่ยงดูอีกสักนิด ปาฏิหาริย์และดวงชะตา อาจทำให้เราไม่คาดคิด ฉันมั่นใจว่าเราจะเป็นดั่งฝัน ในวันแห่งความรัก สักวันหนึ่ง

เพลง : Koisuru Fortune Cookie คุกกี้เสี่ยงทาย / BNK48" ไม่เกี่ยวอะไรกับโจทย์เลย แต่แอบมองขนาดนี้นี่โดน สายตำรวจจับเข้าคุ้กกี้เสี่ยงทายชัวร์ "

พี่เจแปนกับน้องขิมมี่ได้เดินทางมายังเมืองหาดใหญ่ และกำลังจะได้เจอกับคนที่ชอบ แต่ด้วยความกล้า ๆ กลัว ๆ จึง ทำได้เพียงแต่แอบมองจากตึกข้าง ๆ เท่านั้น กำหนดให้ พิกัดของตึก ๆ ต่าง ๆ ในเมืองหาดใหญ่นั้น อยู่ในแนวพิกัด สองมิติ(ไม่ต้องแปลกใจละ มีแค่สองมิติแหละโจทย์พี่อะ) โดยตึกแต่ละตึกนั้นจะอยู่ในแนวพิกัดไม่เกิน R*C อีก เช่นเคยคือมี R แถว C คอลัมน์ โดยพี่เจแปนนั้นอยากทราบว่าในสถานการณ์ที่ดีที่สุดที่พี่เจแปนกับคนที่อยากเจอ นั้นจะอยู่ในตึกที่ห่างกันน้อยที่สุดโดยไม่ได้อยู่ในตึกเดียวกันนั้นเป็นเท่าไรโดยคิดระยะห่างจาก กำหนดให้มีตึก a และ b จะต้องใช้ระยะทางทั้งหมด $|a_x-b_x|+|a_y-b_y|$ และ หากพี่เจแปนอยากไปหาคนที่ชอบโดยใช้เวลา T วินาที ต่อ ระยะทางหนึ่งหน่วยนั้น พี่เจแปนสามารถเดินทางไปหาในเวลา K วินาทีได้หรือไม่

Input

บรรทัดแรก : รับจำนวนเต็ม N , T และ K แทนจำนวน ตึก ระยะเวลาที่ใช้ต่อการเดินทางหนึ่งหน่วยและเวลาที่พี่ เจแปนต้องเดินทางไปถึงในเวลาตามลำดับ

N บรรทัดถัดมา : รับจำนวนเต็ม t_x และ t_y ตามลำดับแทนพิกัดของตึกในหาดใหญ่

Output

ระยะทางระหว่างตึกที่สั้นที่สุดและเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปหากัน โดยหากไปหากันได้ทันเวลาให้ตอบ

YES TIME = (distance) * (T) แต่หากไปไม่ทันเวลาให้ตอบ

NO TIME = (distance) * (T)

Constraints

- $1 \le R, C \le 1000000$
- $\bullet \ 1 \leq N \leq 100\,000$
- $1 \le T \le 1000$
- $1 \le K \le 100\,000$

Subtasks

1. (100 points) ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม .

Examples

Input

4 5 20

1 1

3 5

6 8

2 2

Output

```
2
YES TIME = 10
```

Input

```
5 10 30
1 1
5 5
10 10
20 20
15 15
```

Output

```
8
NO TIME = 80
```

Limits

Time limit: 1.0 secondsMemory limit: 512 MB