

New Hope

Limit time: 0.1 sec.

- หากต้องการข้าม cutscene ให้ไปหน้าที่ 2 บรรทัดที่ 19 (ประมาณตรงกลางหน้า) -

หลังจากที่ได้พูดคุยเกี่ยวกับเรื่องสถานการณ์ของคุณแล้ว รวากับนิกอะไรบางอย่างออก แม่ของเอมมาก็ได้พูดขึ้นมาว่า “ทำไมไม่ลองไปที่โบสถ์ในเมืองดูล่ะ ถ้าเป็นที่นั่นอาจจะพอรู้อะไรบางอย่างเกี่ยวกับเวทมนต์อันเชิญก็ได้ล่ะ”

“โอ้ จริงหรอ ชอบคุณมากเลย ว่าแต่มันต้องไปทางไหนหรอ” คุณตอบรับคำพูดนั้น

“ตรงไปทางทิศตะวันออกเรื่อย ๆ เดี่ยวก็ถึงแล้วจ๊ะ” แม่ของเอมมาตอบ

“ขอบคุณมาก ๆ เลยล่ะ สัญญาว่าบุญคุณในครั้งนี้จะไม่ลืมเลย ถ้าฉันเราขอตัวไปในเมืองก่อนนะ” คุณกล่าว

“เดี๋ยวก่อน จะไปในเมือง เดือนห้าอย่างน้อยก็ต้องใช้เวลาอีก 5 วันถ้ามีม้าก็น่าจะ 2 วันล่ะนะ” อยู่ ๆ พ่อของเอมมาก็พูดขึ้นมารวกับน้ำที่ลาดลงไปในกองไฟที่กำลังลุกโชน ความหวังถูกแทนด้วยความซีเรียจ แต่อย่างไรก็ตาม คุณไม่มีทางเลือก เพื่อตามหาความจริงแม้ว่าจะต้องเดินทางสักหนึ่งเดือนก็ต้องทำ คุณทำได้เพียงแค่แสดงสีหน้าผิดหวังเล็กน้อยออกมาเท่านั้น

“เอาแบบนี้ไหมล่ะ เดี่ยวอีก 2 วันฉันก็เอาของไปขายในเมืองอยู่แล้ว ไม่แน่ว่าถ้ามีคนช่วยเก็บเกี่ยวสินค้าฉันอาจจะไปพรั่งนี้ได้เลยก็ได้” พูดของเอมมาพูดขึ้นเพราะสงสารคุณที่ทำสีหน้าแบบนี้

“จริงหรอ ชอบคุณมาก ๆ เลย เราจะช่วยเองนะ”

- สองวันต่อมา -

ขณะที่นั่งรถม้าชนของที่กำลังมุ่งหน้าเข้าตัวเมือง พ่อของเอมมาก็พูดขึ้นมาว่า “ต้องขอบใจเธอจริง ๆ เลยนะที่ทำให้สามารถเอาของไปขายได้ไววกว่ากำหนดการ แบบนี้ฉันก็ได้ไปขายเป็นรายแรก ๆ แล้วล่ะ ที่นี้จะได้ขึ้นราคาของสักหน่อย ะ ฮ่า ฮ่า ฮ่า”

‘นี่เรากำลังจะทำให้ชาวบ้านเดือดร้อนไหมนิ’ คุณคิดเล่น ๆ ในใจพร้อมกับทำสีหน้าเฉย ๆ

“นี่เธอเป็นอะไรหรือเปล่า เมาหรอม้าหรอ” เอมมาถามเพราะเห็นคนทำสีหน้าแปลก ๆ

“ไม่มีอะไรหรอก” คุณตอบกลับไป

“เราใกล้จะถึงแล้วนะ เตรียมตัวด้วยล่ะ เดี่ยวพอถึงแล้วเราจะเป็นคนนำทางให้เอง” เอมมาบอกคุณด้วยน้ำเสียงที่เป็นมิตรมากขึ้นกว่าเมื่อไม่กี่วันที่แล้ว หรือก็คือเธอเรื่องสนทนากับคุณมากขึ้นแล้ว

“เฮลละ ถึงแล้ว” เอมมาพูดต่อ

“โหหห ดูดีกว่าที่คิดไว้อีกนะเนี่ย” คุณค่อนข้างแปลกใจกับภาพที่เห็นตรงหน้าเพราะว่าไม่เป็นไปตามภาพที่คิดเอาไว้ คุณนึกว่าเมืองหลวงแห่งสุดท้ายของมนุษย์จะมีลักษณะทิวทัศน์ ไม่มีชีวิตชีวาซะอีก แต่ที่นี้ตรงกันข้ามเลย ไม่น่าเชื่อว่าจะอยู่ในภาวะวิกฤตกันจริง ๆ ที่ทำกันแบบนี้ได้ก็แค่ 2 อย่างแหละ ถ้าไม่ใกล้จะชนะแล้ว ก็คงจะใกล้แพ้จนต้องหาความสุขให้ตัวเองแล้วล่ะ

เอมมาพูดขึ้นต่อ “หิ หิ หิ ถึงแม้ว่าจะเป็นปราคาการสุดท้าย แต่ด้วยความเป็นน้ำหนึ่งน้ำใจเดียวกันของทุกคน ทุกคนเลยยังสามารถที่จะเข้มแข็งกันได้แบบนี้ไงละ น้ำขึ้นชมจริง ๆ นะ ทั้งผู้คนและราชาคนนั้น เอาละ ไปกันเถอะ” เอมมาจับมือของคุณเพื่อที่จะนำทางให้คุณและเพื่อป้องกันไม่ให้คุณหลงไปกับฝูงคนมากมาย แต่ถึงจะรู้อย่างนั้น แต่การที่อยู่ดี ๆ มีคนมาจับมือคุณแบบนี้มันก็ต้งหลักไม่ทันเหมือนกันจนทำให้คุณเผลอน้ำแดงออกไป

“ถึงแล้ว ที่นี้แหละ” เอมมาบอกคุณ

โอโห นี่มันอลังการ ใหญ่โตเหมือนปราสาทของชนชั้นสูงเลย ไม่สิ่ง ยิ่งกว่านั้นอีก ดูแล้วจะต้องมีอิทธิพลมากอย่างแน่นอน คนทำสีหน้าตะลึงเบา ๆ ออกมา แต่เอมมาก็เห็นแล้วแอบอมยิ้มกับท่าทางนั้นของคุณ

ไม่รอช้า ทั้งสองคนค่อย ๆ เดินเข้าไปในสิ่งปลูกสร้างที่มีความสวยงามอลังการด้วยท่าทีที่ประหม่าและเกร็งเล็กน้อย

เมื่อเดินเข้าไปข้างในแล้วก็พบกับรูปปั้นต่าง ๆ มากมายที่สวยงามอย่างกับมีช่างฝีมือที่ดีที่สุดในเมืองนี้มาสลักเอาไว้ด้วยตัวเอง ซึ่งมันก็คงจะเป็นเช่นนั้นจริง ๆ ทั้งสองจึงมองไปที่ข้างหน้าที่พบชายคนหนึ่งอยู่ในชุดของนักบวช ดูแล้วมีความสูงศักดิ์ แต่ยังไม่ทันได้ทำอะไร ชายผู้นั้นก็เอ่ยขึ้นมาว่า

“ที่นี่ไม่ใช่ที่เอาไว้วิ่งเล่นที่คิดอยากจะเข้าก็เข้า อยากจะออกก็ออก หากท่านมีศรัทธาจริงก็จงพิสูจน์”

“โดยการคูณเมทริกซ์!!!!!!”

คุณกับเอมมาร้องประสาทเสียงพร้อมกันอย่างไพเราะ “หาวาาา?!”

จงฟังให้ดีละ ต่อไปฉันจะบอกแค่ครั้งเดียว เพื่อพิสูจน์ศรัทธาของเจ้า ฉันจะกำหนดให้มีเมทริกซ์ขนาด 4×4 มาคูณแล้วบอกคำตอบออกมาให้จงได้

กำหนดให้ มีเมทริกซ์ขนาด 4×4 จำนวน 2 ตัวมาคูณกันด้วยวิธีไหนก็ได้โดยมี time limit อยู่ที่ 0.1 s. โดยสมาชิกแต่ละตัวในเมทริกซ์จะมีค่าเท่ากับ n ซึ่ง $0 \leq n < 10000$

- Input บรรทัดที่ 1 รับสมาชิกของเมทริกซ์ 1 เข้ามาเรื่อย ๆ จากซ้ายไปขวาและบนลงล่าง
- บรรทัดที่ 2 รับสมาชิกของเมทริกซ์ 2 เข้ามาเรื่อย ๆ จากซ้ายไปขวาและบนลงล่าง
- Output เมทริกซ์ที่ได้หลังจากการคูณกันแล้ว

Input	Output
1 0 2 1 4 1 1 0 0 1 3 0 5 0 2 1	5 4 7 3
0 1 0 1 2 1 0 4 2 0 1 1 1 3 5 0	4 5 1 9
	8 1 3 7
	5 8 7 7

Hint: หากต้องการทำวิธี Strassen's Matrix Multiplication สามารถแบ่ง Matrix ได้ดังนี้

$$\begin{bmatrix}
 A_{11} & A_{12} \\
 1 & 0 & 2 & 1 \\
 4 & 1 & 1 & 0 \\
 0 & 1 & 3 & 0 \\
 5 & 0 & 2 & 1
 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix}
 B_{11} & B_{12} \\
 0 & 1 & 0 & 1 \\
 2 & 1 & 0 & 4 \\
 2 & 0 & 1 & 1 \\
 1 & 3 & 5 & 0
 \end{bmatrix}$$

B_{22}

หลังจากที่คุณสามารถพิสูจน์ความศรัทธาต่อชายผู้นั้นได้

“หี ดีมาก เหน้พวกเธอก็ผ่านไปได้แล้ว ขอให้โชคดี” ชายหนุ่มผู้

‘อิหยังวะ’ คุณและเอมมาคิดในใจพร้อมกันโดยมิได้นัดหมาย

หลังจากเดินต่อเข้าไปได้สักพักก็ได้พบกับนักบวชคนหนึ่ง แต่คนนี้นั้นดูแตกต่างออกไป ดูสูงส่งกว่าคนอื่น ๆ

อย่างมาก คน ๆ นั้นต้องเป็นหัวหน้านักบวชอย่างแน่นอน ไม่รอช้ารีบเดินเข้าไปหา แต่ยังไม่ทันเรียกเขาคนนั้น

“มาแล้วสินะ กำลังรออยู่เลยล่ะ”