

Counterfeit

למר פוטר הבנקאי יש בעיה קשה. הוא קיבל היום, בתור שוחד, שק עם N מטבעות זהב, שאחד מהם מזויף! כל המטבעות בשק זהים, פרט למטבע המזויף, שהוא קל יותר ממטבע רגיל. הוא מעוניין לשקול את המטבעות מספר פעמים, עד שיגלה איזה מטבע הוא המזויף. מר פוטר הולך לחנות השקילה של ג'ורג', שבה מותר להשתמש במאזניים של ג'ורג' ולשלם לו בתמורה בעזים. הנה חוקי החנות של ג'ורג':

- בכל שקילה, חייבים לשים בכל צד של המאזניים מספר זהה של מטבעות.
- בכל שקילה יש שלוש תוצאות אפשריות: צד ימין כבד יותר, צד שמאל כבד יותר או ששני הצדדים שווי משקל.
- התשלום עבור שקילה מתבצע לאחר השקילה, באופן הבא:
- אם המאזניים מראים שהמשקל בשני צידי המאזניים זהה, יש לשלם לג'ורג' E עזים (E מהמילה "Equal").
- אם המאזניים מראים שאחד מצידי המאזניים כבד מהצד השני, לא משנה איזה צד הוא הכבד יותר, יש לשלם לג'ורג' U עזים (U מהמילה "Unequal").

מר פוטר מעוניין לקבוע את אסטרטגית השקילות שלו כך שמספר העזים שיצטרך לשלם לג'ורג' במקרה הגרוע ביותר יהיה מינימלי. עזרו למר פוטר לחשב כמה עזים יצטרך לשלם במקרה הגרוע ביותר.

קלט

שורה אחת בה מופיעים שלושה מספרים: N , אחריו E ואחריו U .

פלט

מספר יחיד השווה למספר העזים שמר פוטר יצטרך לשלם במקרה הגרוע ביותר, בהנחה שהוא מתכנן את האסטרטגיה שלו באופן אופטימלי.

דוגמאות

קלט:

4 3 1

פלט:

2

קלט:

3 3 1

פלט:

3

קלט:

15 2 3

פלט:

8

קלט:

10 2 1

פלט:

3

תת משימות

1. 20 נקודות: $1 \leq N, E, U \leq 200$
2. 30 נקודות: $1 \leq N, E, U \leq 2,000$
3. 50 נקודות: $1 \leq N, E, U \leq 1,000,000$

מגבלות

- זמן: 0.5 שניות.
- זיכרון: 256MB.