

# Rickshaw

סַנְגִּיב הנדיב נוסע לאורך ציר המספרים בריקֶשָה שלו (ריקשה: רכב קטן). הוא מתחיל בנקודה 0, ורוצה להגיע לנקודה חיובית כלשהי  $M$ . יש  $N$  טרמפיסטים. כל טרמפיסט עומד בנקודה כלשהי בין 0 ל- $M$ , ורוצה להגיע לנקודה כלשהי בין 0 ל- $M$ . ייתכנו כמה טרמפיסטים באותה נקודה. סנגיב ידוע בנדיבותו, והוא יסיע את כל הטרמפיסטים ליעדיהם, גם אם זה יאריך לו את הדרך. הריקשה של סנגיב קטנה מאוד, ויכולה להכיל טרמפיסט אחד לכל היותר בכל רגע. עליכם לחשב את המרחק המינימלי שסנגיב צריך לעבור כדי לשרת את כל הטרמפיסטים, וגם להגיע בסוף ל- $M$ . כדי למזער את המרחק, מותר לסנגיב להוריד טרמפיסט לא ביעדו. הטרמפיסט יחכה שם עד שסנגיב יאסוף אותו שוב.

## קלט

בשורה הראשונה המספר  $N$ . בשורה השנייה המספר  $M$ . לאחר מכן מתוארים הטרמפיסטים. כל טרמפיסט מתואר על ידי זוג מספרים (מופרדים בירידת שורה): המספר  $s_i$  שמציין את נקודת ההתחלה, ואחריו  $d_i$  שמציין את נקודת היעד. מובטח ש- $0 \leq s_i, d_i \leq M$  לכל  $1 \leq i \leq N$ .

## פלט

המרחק המינימלי שסנגיב צריך לעבור.

## דוגמאות

### קלט

```
2 10
0 9
6 5
```

### פלט

```
12
```

## הסבר

יש טרמפיסט אחד שרוצה להגיע מ-0 ל-9, ואחד שרוצה להגיע מ-6 ל-5. סנגיב מתחיל ב-0, ואוסף מיד את הטרמפיסט הראשון. הוא נוסע עד לנקודה 6. שם הוא מוריד את הטרמפיסט הראשון, אוסף את השני, מסיע אותו ל-5 ומוריד אותו שם. הוא חוזר ל-6, אוסף את הטרמפיסט שהשאיר שם, ומוריד אותו ב-9. לאחר מכן ממשיך ל-10. סך הכל המרחק שעבר הוא  $6 + 1 + 1 + 3 + 1 = 12$ .

## תת משימות

בכל תת המשימות מתקיים  $1 \leq M \leq 1,000,000,000$ .

1. 10 נקודות: מתקיים  $1 \leq N, M \leq 10$ .

2. 40 נקודות: מתקיים  $1 \leq N \leq 1,000$ .

3. 50 נקודות: מתקיים  $1 \leq N \leq 100,000$ .

## מגבלות

- זמן: שנייה אחת.

- זיכרון: 256MB.