



33RD INTERNATIONAL
OLYMPIAD IN INFORMATICS
SINGAPORE



אצטדיון אולימפי

מגבילת זמן: 2 שניות מגבילת זיכרון: 512 MB

חלק מההכנות לאולימפיאדת טוקיו בנו היפנים אצטדיון לאומי חדש בעל צורה של עיגול מושלם. בתוך האצטדיון ישנה חלוקה לא-ייציעים, המופרדים אחד מהשני עם חוצץ, הממוספרים לפי כיוון השעון מ-1 ועד n ($1 \leq n \leq 3$) המקיפים את המגרש ומיעדים לקהל האוהדים אשר יגיעו לראות את התחרויות. בכל יציע ישנים שעריים לשני היציעים השכנים לו וגם שער כניסה לאצטדיון. היות והיפנים רוצחים לשמור על הסדר במהלך האצטדיון החליטו לחלק את הקהל האוהדים בין היציעים לפי תוכנית חלוקה כך שייהי בדיקוק r_i אוהדים ביציע ה- i ($1 \leq r_i \leq 1,000,000$). בנוסף, על מנת להקפיד על כניסה מבוקרת לאצטדיון הם מתקנים לפתח k משערי הכניסה לאצטדיון ($7 \leq k \leq 1$) ולאפשר לאוהדים דרכן שערים אלו בלבד. במהלך הכניסה לאצטדיון כל אוהד אשר יעבור בשער כניסה יילך עם כיוון השעון בין היציעים עד אשר יוכל ליציע מתאים. היפנים מעוניינים לפתח את שערי הכניסה לאצטדיון אשר יובילו לכך שסכום המרחקים אותם האוהדים ידרשו ללכת לאחר כניסה לאצטדיון יהיה מינימלי (האווהדים יכולים להסתדר מחוץ לאצטדיון אך שירצו מחוץ ל- k שער הכניסה). חשובו מהו סכום המרחקים המינימלי אותו ידרשו האווהדים ללכת בתוך האצטדיון אם היפנים יפתחו את k השערים שיספקו את התוצאה הטובה ביותר.

דוגשים למימוש

כתבו פונקציה המחזיר את סכום המרחקים המינימלי אותו ידרשו האווהדים ללכת בתוך האצטדיון בהינתן כמהות שערי הכניסה שנפתחו כמפורט להלן:

```
long long GetMinDist(int n, int[] fans) {
```

- n : מספר היציעים באצטדיון. $3 \leq n \leq 1,000$.
- k : מספר שערי הכניסה לאצטדיון הפוחדים. $1 \leq k \leq 7$.
- $fans$: מערך בגודל n של מספרים שלמים בטוחווים ($1 \leq r_i \leq 1,000,000$) המתאר את תוכנית חלוקת האווהדים ליציעים.
- הפעונקציה צריכה להחזיר את סכום המרחקים המינימלי אותו ידרשו האווהדים ללכת בתוך האצטדיון.

גריידר לדוגמה

הגריידר לדוגמה קורא את הקלט בפורמט הבא:

- שורה 1: n
- שורה $i + 1$: r_i ($1 \leq i \leq n$)



דוגמא ▼

פלט	כלט
14	6 2
	2
	5
	4
	2
	6
	2

היפנים יכולים לפתח את שערי הכנסה 2 ו-5. 11ओהדים יכנסו דרך שער 2 וילכו מרחק כולל של 8 כדי להגיע ליציעים 2,3,4. 10ओהדים יכנסו דרך שער 5 וילכו מרחק כולל של 6 כדי להגיע ליציעים 5,6,1.

תתי משימות

משימה	ניקוד	מגבילות
1	20	$n \leq 100$
2	80	-

בצלחה !