



הבעיה "מתנה"

קובץ קלט stdin
 קובץ פלט stdout

לייקה (Laika) החליטה להכין מתנה לחברתה הטובה אזוסה (Azusa), המכשפה של ההרים. מסיבות שאנחנו לא יודעים, המתנה תהיה קבוצה סופית של מספרים שלמים חיוביים. אם זה היה הכל, היה יכול להיות פשוט לבחור מתנה, אבל ישנם מספר גורמים המסבכים זאת.

ראשית, ליריבתה של לייקה, פלאטורט (Flatorte), יש כוחות קסומים מסתוריים: בהינתן שני מספרים שלמים x ו- y היא יכולה ליצור את המכנה המשותף הגדול ביותר של x ו- y (כלומר $\gcd(x, y)$). אם לייקה תיתן מתנה שפלאטורט תוכל מיד להוסיף לה (כלומר אם היא תיתן כמתנה את הקבוצה A עבורה קיימים $x, y \in A$ אבל $\gcd(x, y) \notin A$), אז פלאטורט תקניט מיד את יריבתה. לכן, אסור שפלאטורט תוכל לשפר את המתנה של לייקה בעזרת כוחותיה: אם היא נותנת את A אזי לכל $x, y \in A$ חייב להתקיים ש- $\gcd(x, y) \in A$.

שנית, לייקה רוצה שלמתנה תהיה חתימה ספציפית מיוחדת. עבורו K ימים מאז שהיא פגשה את אזוסה, והיא רוצה שהמתנה תציין עובדה זאת. לכן היא סידרה את כל הקבוצות שמקיימות את התנאי שהוסבר לעיל בסדר לייקן (מוסבר להלן), וקיבלה סדרה אינסופית של קבוצות סופיות S_0, S_1, \dots . היא רוצה לבחור ולתת כמתנה את הקבוצה S_K . תוכלו לעזור לה לעשות זאת?

סדר לייקן (Laikan order): בהינתן שתי קבוצות A ו- B , A מגיעה לפני B בסדר לייקן אם $\max A < \max B$, או $\max A = \max B$ ו- $A \setminus \{\max A\}$ מגיעה לפני $B \setminus \{\max B\}$ בסדר לייקן. למטרת הגדרה זאת, נגדיר את $\max \emptyset = -\infty$. שימו לב שההגדרה הזאת תמיד מוגדרת היטב עבור קבוצות בגודל סופי של מספרים שלמים חיוביים.

קלט

בשורה הראשונה של הקלט יהיה מספר שלם יחיד T , מספר הטסטים בקובץ זה. בכל אחת מ- T השורות הבאות יהיה ערך K עבורו נרצה לדעת את S_K .

פלט

עבור כל אחד מ- T הערכים של K , הדפיסו את הקבוצה S_K . על מנת להדפיס קבוצה, הדפיסו שורה שמתחילה עם מספר האיברים בה, וממשיכה עם האיברים שלה, בסדר עולה.

מגבלות

$$1 \leq T \leq 5$$

#	נקודות	מגבלות
1	8	$0 \leq K \leq 100$
2	21	$0 \leq K \leq 1\,000\,000$
3	41	$0 \leq K \leq 500\,000\,000$
4	14	$0 \leq K \leq 1\,000\,000\,000$
5	16	$0 \leq K \leq 1\,500\,000\,000$



דוגמאות

קובץ פלט	קובץ קלט
0 1 1 1 2 2 1 2 1 3	5 0 1 2 3 4
2 1 3 3 1 2 3 5 1 2 3 7 8 7 1 2 3 5 10 11 12	4 5 6 100 1000

הסברים

שימו לב: $S_{1000} = \emptyset$, $S_{100} = \{1, 2, 3, 7, 8\}$, $S_6 = \{1, 2, 3\}$, $S_5 = \{1, 3\}$, $S_4 = \{3\}$, $S_3 = \{1, 2\}$, $S_2 = \{2\}$, $S_1 = \{1\}$, $S_0 = \emptyset$.
 $\{1, 2, 3, 5, 10, 11, 12\}$. אלו בדיוק הקבוצות שמודפסות בדוגמאות (ביחד עם הגדלים שלהן). שימו לב ש- $S_6 \neq \{2, 3\}$.
 מכיוון ש- $2, 3 \in \{2, 3\}$ אך $\gcd(2, 3) = 1 \notin \{2, 3\}$.