**BAO VÂY** *Tên chương trình*: SIEGE.???

Thành lũy của tướng Petrein bị ***n*** cánh quân tiến công. Các binh sĩ trung thành với vị tướng vinh quang đã không quản ngại hiểm nguy đoạt được kế hoạch tấn công của kẻ thù. Theo kế hoạch, cánh quân thứ ***i*** sẽ bắt đầu tấn công vào ngày ***ai*** và sau đó cứ ***bi*** ngày lại tấn công một lần, tức là các cuộc tấn công của cánh quân ***i*** diễn ra ở các ngày ***ai***, ***ai***+***bi***, ***ai***+2×***bi***, . . .

Tường thành và nghệ thuật chỉ huy của tướng Petrein rất tốt, vì vậy nếu có nhiều cánh quân tấn công cùng một ngày thì việc chống đỡ cũng tương đương như khi chỉ có một cánh quân tấn công.

Mặc dù binh sĩ của tướng Petrein rất gan dạ và có tinh thần chiến đấu rất cao nhưng tướng Petrein hiểu rằng nếu không có quân tiếp viện thì quân đội của ông cũng chỉ chống trả được ***k*** lần tấn công của kẻ địch. Như vậy tòa thành sẽ bị thất thủ khi diễn ra cuộc tấn công thứ ***k***+1.

# *Yêu cầu:* Cho các số nguyên *n*, *k*, *ai*, *bi* (0 ≤ *ai* ≤ 109, 1≤ *bi* ≤ 109, 1 ≤ *n* ≤ 15, 0 ≤ *k* ≤ 109, *i* = 1 ÷ *n*). Hãy xác định ngày thành bị thất thủ nếu không có tiếp viện.

***Dữ liệu:*** Vào từ file văn bản SIEGE.INP:

* Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên ***n*** và ***k***,
* Dòng thứ ***i*** trong ***n*** dòng sau chứa 2 số nguyên ***ai*** và ***bi***.

***Kết quả:*** Đưa ra file văn bản SIEGE.OUT một số nguyên – ngày tòa thành sẽ bị thất thủ.

***Ví dụ:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SIEGE.INP  **2 5**  **0 2**  **0 3** |  | SIEGE.OUT  8 |
| **2 5**  **0 2**  **0 3** |  |  |