

**SEQFIB Solution:**

Ta giải quyết bài toán bằng qui hoạch động: Đặt  $dp[i,j]$  là dãy Fibonacci dài nhất mà hai vị trí cuối cùng là  $a[i]$  và  $a[j]$  ( $i \leq j$ ): Ta có

$$dp[i,j] = \max\{dp[k,i] + 1 : k < i, a[k] = a[j] - a[i]\}$$

Đáp số là  $\max\{dp[i,j] \mid 1 \leq i < j \leq n\}$

Thuật toán tầm thường  $O(n^3)$ . Để có thuật toán tốt hơn thì với mỗi  $i$  ta nhớ các giá trị  $f[1,i]$  tại vị trí  $a[1]$ ,  $f[2,i]$  tại vị trí  $a[2]$ , ...,  $f[i-1,i]$  tại vị trí  $a[i-1]$  (nếu số nào có nhiều lần xuất hiện chỉ chọn giá trị lớn nhất). Sử dụng map hoặc kỹ thuật nén dữ liệu (kinh nghiệm cho thấy nếu nén dữ liệu chương trình chạy nhanh hơn) ta có thể làm điều này.

Khi đó vòng lặp  $j$  đơn thuần chỉ lấy kết quả trong cấu trúc vừa tạo cộng thêm 1.