

1 Challenge-uri

1. Am spus data trecuta ca orice numar n poate fi scris ca o suma unica de termeni ai *seriei* *Fibonacci*. Scrieti un program care face asta. HINT: ii generati pana cand dati de unul mai mare decat n , apoi gasiti la fiecare pas cel mai mare numar Fibonacci mai mic sau egal cu n , dupa care reactualizati n -ul.
2. Cititi doua numere, a si n ($a \leq n$) din terminal, apoi descoperiti regula si generati lista:

$$\begin{bmatrix} F[0] & \dots & F[a-1] & F[a] & F[a+1] & F[a+2] & F[a+3] & F[a+4] & \dots & F[n] \\ 0 & \dots & 0 & 1 & 1 & 2 & 4 & 8 & \dots & ? \end{bmatrix}$$

3. Descoperiti regula si generati urmatoarea lista:

$$\begin{bmatrix} S[0] & S[1] & S[2] & S[3] & S[4] & S[5] & \dots & S[n] \\ 'a' & 'b' & 'ba' & 'bab' & 'babba' & 'babbabab' & \dots & ? \end{bmatrix}$$

4. Cititi un numar natural n din terminal si aflati suma divizorilor sai si afisati cati divizori pari si cati divizori impari are.
5. Se citeste un numar n din terminal. Aflati numarul care are maxim de divizori din intervalul $[1, n]$ (adica $1, 2, 3, \dots, n-1, n$)