



## Problema 1 - BR

Descrierea soluției

### O soluție pentru 40 de puncte

Pentru fiecare pereche  $(k_i, x_i)$  iterezi prin șirul de costuri până când suma lor depășește  $x_i$ .

$O(N \cdot T)$

### O soluție pentru 60 de puncte

Sortezi perechile  $(k_i, x_i)$  și, pentru fiecare  $k_i$  unic, iterezi prin șirul de costuri ca să obții răspunsurile pentru toate cererile cu același  $k_i$ .

$O(N^2)$

### O soluție pentru 100 de puncte

Calculezi șirul de sume parțiale  $S_i = C_1 + C_2 + \dots + C_i$ . Acest șir îți permite să calculezi suma costurilor pe orice interval de prieteni  $(i, j)$ :  $C_i + C_{i+1} + \dots + C_j = S_j - S_{i-1}$

Pentru fiecare pereche  $k_i, x_i$  faci căutare binară pentru indicele  $q$  până la care se pot cumpăra beri începând din  $k$ . Folosești  $S$  ca să determini dacă suma costurilor de la poziția  $k$  la poziția  $q$  depășește  $x$ .

Intrucât șirul este circular, trebuie să decizi în ce interval cauți soluția  $q$ : fie în intervalul  $(k, n)$ , fie în intervalul  $(1, k - 1)$ . A doua variantă este posibilă numai dacă  $k > 1$  și  $S_n - S_{k-1} + C_1 \leq x$ .

$O(T \log N)$