

Soluție - problema Flori

Autor: prof. Susana Gălățan

Cerința a)

Se observă faptul că înălțimea totală cu care cresc plantele la sfârșitul zilei n este:

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = n * (n + 1) / 2$$

La această sumă se adaugă suma înălțimilor inițiale ale plantelor: $h_1 + h_2 + \dots + h_n$.

Cerința b)

Pentru a avea garanția că maximum înălțimilor plantelor crește în fiecare zi cu o valoare cât mai mică, trebuie ca în fiecare zi k trebuie să fie udate primele k plante, în ordinea crescătoare a înălțimilor ($k = 1, 2, \dots K$).

Se afișează cea mai mare valoare a lui k , pentru care nicio plantă nu atinge înălțimea H .

Prin urmare, algoritmul de rezolvare este următorul:

Fie $k = 1$ (k reprezintă numărul de zile)

└ Cât timp nicio plantă nu atinge înălțimea H , execută

| Sortează șirul înălțimilor în ordine crescătoare

| └ Parcurge șirul h până la poziția k

| | Incrementează înălțimea plantei curente

| | └ Dacă planta atinge înălțimea H , atunci

| | | Scrie $k - 1$

| | | Stop

| | └

| └ Incrementează k

└