1. Fie S multimea de intervale data.

Adancimea lui S = numarul maxim de interval din S care se suprapun.

Exemplu:

\_\_\_\_|\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_|\_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_|\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_

\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_

|

|

Adancimea exemplului de mai sus este 4.

Asociem fiecarei submultimi o eticheta. Astfel, reducem problema la a eticheta intervalele cu un numar minim de etichete astfel incat intervalele cu aceeasi eticheta sa fie disjuncte.

Notam cu d adancimea lui S. Din definitie 🡺 trebuie folosite minim d etichete pentru etichetarea tuturor intervalelor din S.

Fie t numarul de etichete folosite la pasul k. Trebuie sa demonstram ca la fiecare pas t<=d, initial t=0.

Fie I intervalul etichetat la pasul k.

* Daca lui I I se poate asocia o eticheta existenta, inegalitatea t<=d ramane valabila
* Daca lui I nu i se poate asocia o eticheta existenta 🡺 exista t intervale cu etichete distincte 2 cate 2 cu extremitatea stanga <= decat cea a lui I. 🡺 exista cel putin un punct in care cele t+1 intervale se suprapun 🡺 acest punct este chiar extremitatea initiala a lui I 🡺 t+1<=d

Deci, algoritmul utilizeaza o etichetarea minimala.

1. Analog a). Diferenta este ca, punctul in care se suprapun cele t+1 intervale este extremitatea finala maxima.
2. Incorect.

d) Incorect.