

Estimati complexitatea
pt. conversia unui număr
de k biți în baza 10 / într-o bază oarecare
 b și invers.

Temă 2. (2)

Valachi Emilia, 11532

În baza 10 invers, $O(\log_2 n)$

Dacă n - un număr în baza 2, de k biți
Pentru conversie se în baza 10 se înmulțind
poziții:

- ① Se identifică prin fiecare bit al n
 \Rightarrow complexitate $O(k)$ nr. biți
- ② Fiecare bit se înmulțește de
cu 2 (puterea coresp. poziției)
 $\Rightarrow O(k)$
- ③ Se sumează \nearrow
 \Rightarrow timpul este constant,
în dependență de nr. de biți.
 k

\Rightarrow Complexitate: $O(k)$

În funcție de n : $O(\log_2 n)$.

Într-o bază b invers, $O(\log_b n)$

invers - aceeași complexitate

- ① Se face conversia lui n în baza 10
 $\Rightarrow O(k)$

- ② Se face conversia lui n din baza 10 în b
 $\Rightarrow O(\log_b n)$ ~~aceeași complexitate~~
 n în baza 10