

② Pentru $n=0$ considerăm $T(0)=c$, unde c este o constantă, deoarece timpul în care se verifică condiția din if și se execută return-ul este constant.

Pentru $n>0$ considerăm $T(n) = d + T(n-1)$, cu d constantă, pentru că avem verificarea condiției, înmulțirea apelului recursiv $n \times$ și operația de return, care se execută în timp constant, toate acestea fiind reprezentate de constanta d , și apelul recursiv reprezentat de $T(n-1)$.

$$T(n) = d + T(n-1) = 2d + T(n-2) = \dots = (n-1) \cdot d + T(1)$$

$$\Rightarrow T(n) = (n-1) \cdot d + c \Rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{c}{(n-1)d} = 0 \Rightarrow T(n) \in O(n)$$