

1° ESERCIZIO

1) $T(n) = \begin{cases} \Theta(1) & n=1 \\ 2T(\frac{n}{2}) + n & n>1 \end{cases}$

2) $a=b=2$ $n \log_b a = n$ uso 2 T. principali
 $f(n) = n$ $T(n) = \Theta(n \log n)$

3) $4n$

4) PIPPOVELOSE(A, p, r)
begin
 FOR $i := 1$ TO n DO $A[i] := 0$; ← modifica A come PIPPO
return $4 \cdot (r-p+1)$ ← restituisce lo stesso valore di PIPPO
end
 comp. $\Theta(n)$

2° ESERCIZIO

$a=1$
 $b=4$ $n \log_b a = n^0$
 $f(n) = \sqrt{n} = n^{\frac{1}{2}} \in \Omega(n^{0+\epsilon})$ $0 < \epsilon \leq \frac{1}{2}$

$\circ f(\frac{n}{b}) = \sqrt{\frac{n}{4}} = \frac{\sqrt{n}}{2} \leq c \sqrt{n}$ per $\frac{1}{2} \leq c < 1$

uso 3 T. PRINCIPALI $T(n) = O(\sqrt{n})$

3° ESERCIZIO

v. Tosiotti Cap. 6