

Aula 12 – Teorema Mestre - gabarito

quinta-feira, 24 de fevereiro de 2022 20:15

Considere a seguinte relação de recorrência: $T(n) = 2 \cdot T\left(\frac{n}{4}\right) + \sqrt{n}$

Agora responda:

1. O Teorema Mestre pode ser utilizado para resolver esta relação de recorrência? Justifique sua resposta.
2. Resolva a relação de recorrência acima.

1. Sim, pois a recorrência tem a forma

$$T(n) = a \cdot T(n/b) + n^d$$

com $a \geq 1$, $b \geq 2$, $d \geq 0$.

2. Como $a = 2$, $b = 4$ e $d = 1/2$; e

$a = b^d$ então caímos no

segundo caso: $T(n) = \Theta(n^{1/2} \lg n) =$

$\Theta(\sqrt{n} \cdot \lg n)$.

