

Задание 2. Мастер-теорема.

1 Найдите асимптотическую оценку функции $T(n)$. Примените мастер-теорему в тех случаях, когда ее можно использовать. В тех случаях, когда нельзя, найдите асимптотическую оценку иным способом.

1. $T(n) = 25T\left(\frac{n}{5}\right) + n^2$

2. $T(n) = 16T\left(\frac{n}{2}\right) + n^3$

3. $T(n) = 9T\left(\frac{n}{3}\right) + n^3$

4. $T(n) = T(n-1) + 3n$

5. $T(n) = T\left(\frac{n}{4}\right) + T\left(\frac{3n}{4}\right) + n$