

Трудоемкость алгоритма A описывается следующим соотношением ($T(n)$ — время решения задачи размерности n):

$$T(n) \leq T(\lfloor \sqrt{n} \rfloor) + 1, \quad T(1) = C_1(\text{const}).$$

Найдите асимптотически как можно большую функцию, удовлетворяющую этому соотношению. Ответ представьте в O -нотации, докажите, что функция удовлетворяет данному соотношению.