Общее количество вложенных вызовов называют глубиной рекурсии. В случае со степенью, всего будет n вызовов.

Максимальная глубина рекурсии в браузерах ограничена, точно можно рассчитывать на 10000вложенных вызовов, но некоторые интерпретаторы допускают и больше.

Рекурсию используют, когда вычисление функции можно свести к её более простому вызову, а его – ещё к более простому, и так далее, пока значение не станет очевидно.