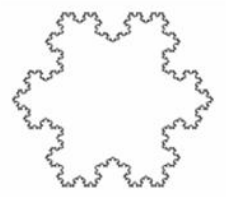
Практическая №5 – репозиторий - https://github.com/Moisenss/Pr\_5-LR\_14

1. Рекурсия в широком смысле - это определение объекта посредством ссылки на себя.
2. Примеры

1)

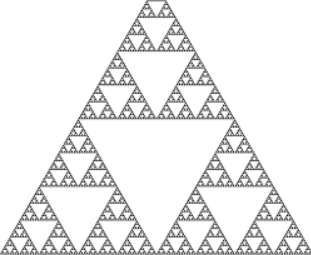


2)Вычисление факториала числа  
1\*2\*3

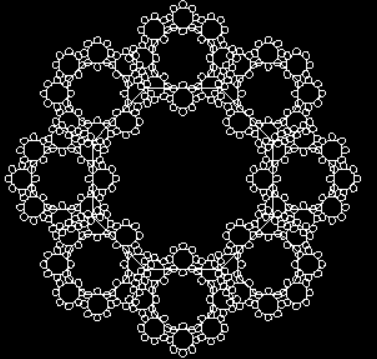
3)



4)



5)



1. Рекурсивный алгоритм – это алгоритм, в определении которого содержится прямой или косвенный вызов этого же алгоритма
2. рекурсивную триаду:  
   - параметризация – выделяют параметры, которые используются для описания условия задачи, а затем в решении;  
   - база рекурсии – определяют тривиальный случай, при котором решение очевидно, то есть не требуется обращение функции к себе;  
   - декомпозиция – выражают общий случай через более простые подзадачи с измененными параметрами.
3. Для оценки трудоемкости рекурсивных алгоритмов строится полное дерево рекурсии.

Глубина рекурсивных вызовов– наибольшее одновременное количество рекурсивных обращений функции, определяющее максимальное количество слоев рекурсивного стека, в котором осуществляется хранение отложенных вычислений.  
Объем рекурсии - количество вершин полного рекурсивного дерева без единицы

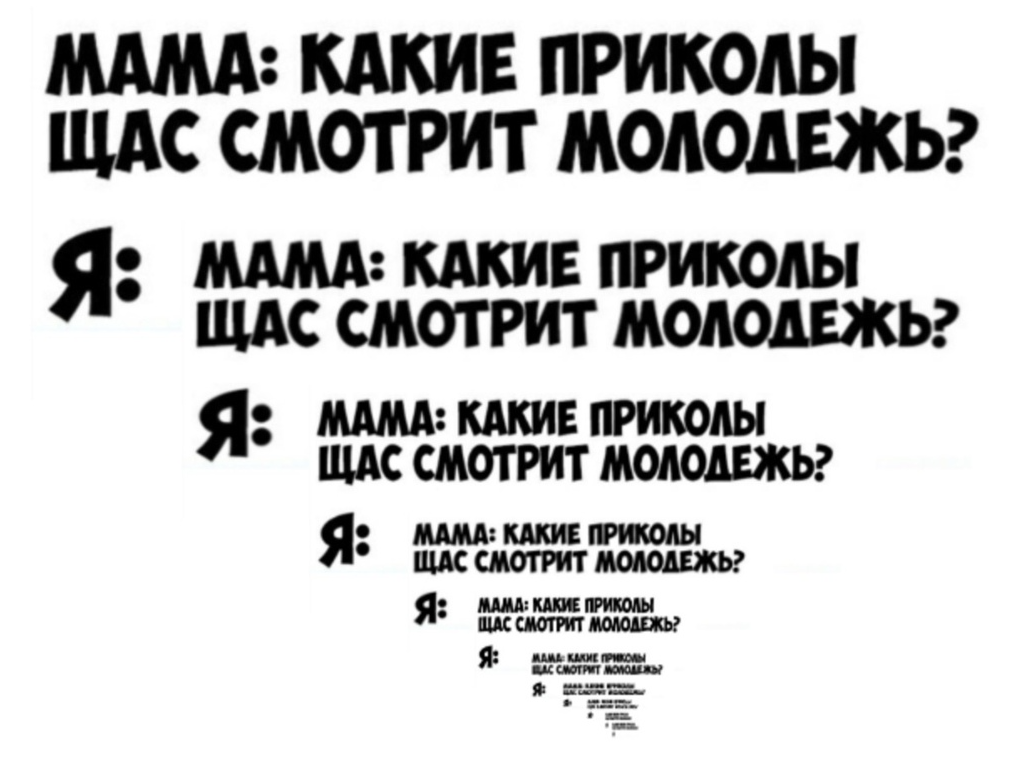
1. Область памяти, предназначенная для хранения всех промежуточных значений локальных переменных при каждом следующем рекурсивном обращении, образует рекурсивный стек
2. Рекурсивный стек.

* Для каждого текущего обращения формируется локальный слой данных стека (при этом совпадающие идентификаторы разных слоев стека независимы друг от друга и не отождествляются).
* Завершение вычислений происходит посредством восстановления значений данных каждого слоя в порядке, обратном рекурсивным обращениям

1. Например, предложение «Саша читает статью про рекурсию» можно достроить до «Лена смотрит, как Саша читает статью про рекурсию»
2. Возьмите, например, матрёшку. Все вложенные в неё куклы подобны кукле-шкатулке, кроме наименьшей, которая представляет собой базовый случай. То есть матрёшка — твёрдое воплощение рекурсии. Все рисунки, предоставленные ниже сделаны таким же образом.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, плакат

Автоматически созданное описание



Изображение выглядит как зарисовка, рисунок, Штриховая графика, иллюстрация

Автоматически созданное описание