

## ○ Требования

- Зачем:
  - 1) Сравнение скорости работы разных алгоритмов вычисления числа Фибоначчи по его номеру
- Сценарии:
  - 1) Вычисление числа Фибоначчи потенциально бесконечной длины по его номеру
  - 2) Построение графиков зависимости времени работы алгоритма от номера числа Фибоначчи
- Функции:
  - 1) Вычисление числа Фибоначчи по его номеру рекурсивным методом (task8)
  - 2) Вычисление числа Фибоначчи по его номеру итеративным методом (task9)
  - 3) Вычисление числа Фибоначчи по его номеру итеративным методом без ref-переменных (task10)
  - 4) Вычисление числа Фибоначчи по его номеру через перемножение матриц наивным методом (task11)
  - 5) Вычисление числа Фибоначчи по его номеру через перемножение матриц за логарифм (task12)
  - 6) Вычисление чисел Фибоначчи до n-го включительно (task13)
  - 7) Построение графиков зависимости времени вычисления от номера числа Фибоначчи для task8 – task13
  - 8) Сложение в длинной арифметике
  - 9) Умножение в длинной арифметике

## ○ Тесты

- Зачем:
  - 1) С помощью построенных графиков определить оптимальный алгоритм для данного n
- Сценарии:
  - 1) Попытаться нарисовать график и проверить рисуется ли он
  - 2) Запросить вывод n-го числа Фибоначчи и проверить верность вывода
- Функции:
  - 1) Вычислить task8 n и проверить верность вывода
  - 2) Вычислить task9 n и проверить верность вывода
  - 3) Вычислить task10 n и проверить верность вывода
  - 4) Вычислить task11 n и проверить верность вывода
  - 5) Вычислить task12 n и проверить верность вывода
  - 6) Вычислить task13 n и проверить верность вывода
  - 7) Проверить построение графика
  - 8) Сложить два числа типа Task30.Num и проверить верность вывода
  - 9) Перемножить два числа типа Task30.Num и проверить верность вывода

○ *Диаграмма модулей*

