

一、输出 Fibonacci 数列项数[1-46]递归函数的执行次数

Fibonacci 数列第 1 项递归函数的执行次数 : 1
Fibonacci 数列第 2 项递归函数的执行次数 : 1
Fibonacci 数列第 3 项递归函数的执行次数 : 3
Fibonacci 数列第 4 项递归函数的执行次数 : 5
Fibonacci 数列第 5 项递归函数的执行次数 : 9
Fibonacci 数列第 6 项递归函数的执行次数 : 15
Fibonacci 数列第 7 项递归函数的执行次数 : 25
Fibonacci 数列第 8 项递归函数的执行次数 : 41
Fibonacci 数列第 9 项递归函数的执行次数 : 67
Fibonacci 数列第 10 项递归函数的执行次数 : 109
Fibonacci 数列第 11 项递归函数的执行次数 : 177
Fibonacci 数列第 12 项递归函数的执行次数 : 287
Fibonacci 数列第 13 项递归函数的执行次数 : 465
Fibonacci 数列第 14 项递归函数的执行次数 : 753
Fibonacci 数列第 15 项递归函数的执行次数 : 1219
Fibonacci 数列第 16 项递归函数的执行次数 : 1973
Fibonacci 数列第 17 项递归函数的执行次数 : 3193
Fibonacci 数列第 18 项递归函数的执行次数 : 5167
Fibonacci 数列第 19 项递归函数的执行次数 : 8361
Fibonacci 数列第 20 项递归函数的执行次数 : 13529
Fibonacci 数列第 21 项递归函数的执行次数 : 21891
Fibonacci 数列第 22 项递归函数的执行次数 : 35421
Fibonacci 数列第 23 项递归函数的执行次数 : 57313
Fibonacci 数列第 24 项递归函数的执行次数 : 92735
Fibonacci 数列第 25 项递归函数的执行次数 : 150049
Fibonacci 数列第 26 项递归函数的执行次数 : 242785
Fibonacci 数列第 27 项递归函数的执行次数 : 392835
Fibonacci 数列第 28 项递归函数的执行次数 : 635621
Fibonacci 数列第 29 项递归函数的执行次数 : 1028457
Fibonacci 数列第 30 项递归函数的执行次数 : 1664079
Fibonacci 数列第 31 项递归函数的执行次数 : 2692537
Fibonacci 数列第 32 项递归函数的执行次数 : 4356617
Fibonacci 数列第 33 项递归函数的执行次数 : 7049155
Fibonacci 数列第 34 项递归函数的执行次数 : 11405773
Fibonacci 数列第 35 项递归函数的执行次数 : 18454929
Fibonacci 数列第 36 项递归函数的执行次数 : 29860703
Fibonacci 数列第 37 项递归函数的执行次数 : 48315633
Fibonacci 数列第 38 项递归函数的执行次数 : 78176337
Fibonacci 数列第 39 项递归函数的执行次数 : 126491971
Fibonacci 数列第 40 项递归函数的执行次数 : 204668309

Fibonacci 数列第 41 项递归函数的执行次数 : 331160281
Fibonacci 数列第 42 项递归函数的执行次数 : 535828591
Fibonacci 数列第 43 项递归函数的执行次数 : 866988873
Fibonacci 数列第 44 项递归函数的执行次数 : 1402817465
Fibonacci 数列第 45 项递归函数的执行次数 : 2269806339
Fibonacci 数列第 46 项递归函数的执行次数 : 3672623805

二、Fibonacci 数列递归函数执行次数的递推公式

$$F(n) = \begin{cases} 1 & n < 3 \\ F(n-1) + F(n-2) + 1 & n \geq 3 \end{cases}$$