

1) Результаты

Построим графики зависимости $T = \pi v^2$ для пяти различных сумм.

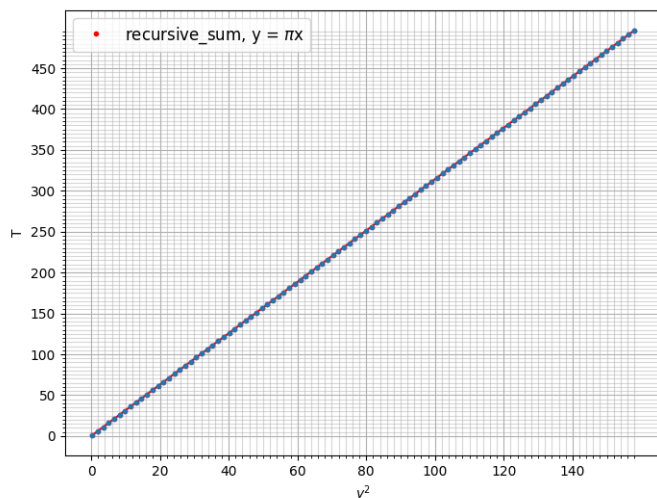


график для рекурсивной непрерывной суммы(1)

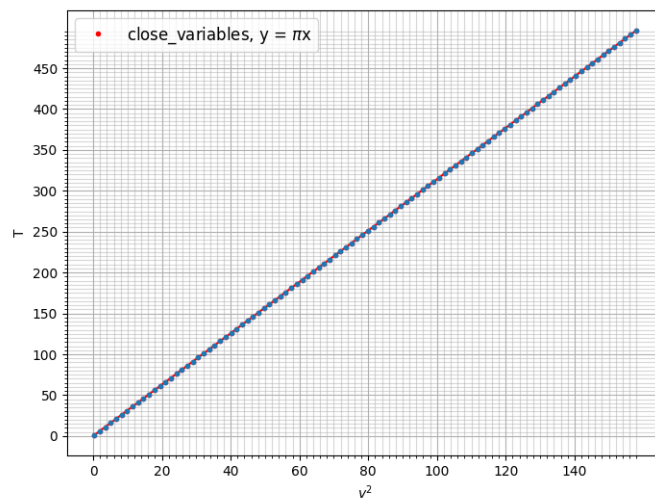


график для суммирования близких значений(2)

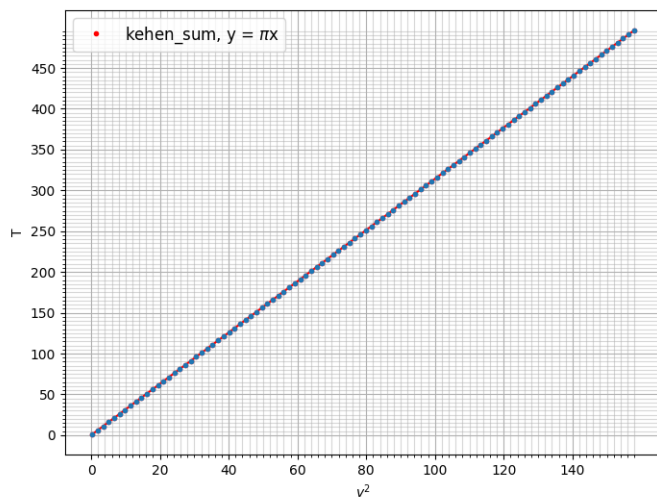


график для суммы Кехена(3)

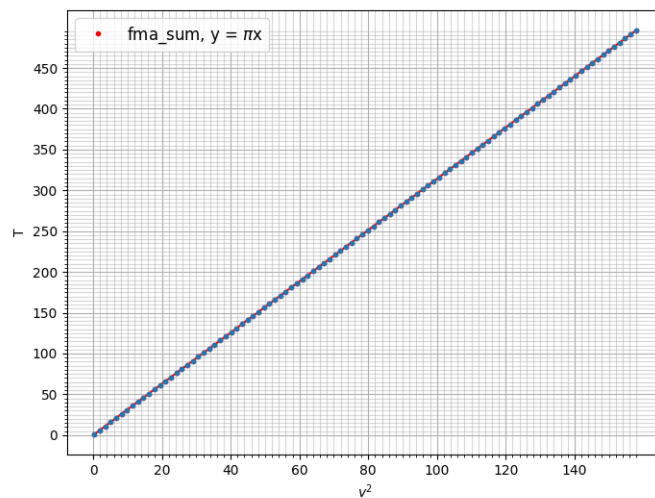


график fma(4)

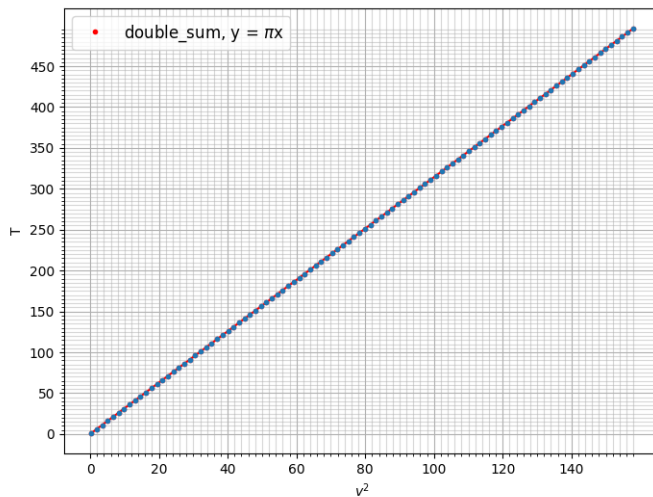


график суммирования типа double(5)

Из графиков мало что следует, однако видно, что сильных отклонений нет. Для более точного исследования рассмотрим значение $\frac{T}{v^2}$ каждой из суммы при $T = 11$, $T = 496$ и полученное из аппроксимации графиков.

function	при $T = 11$	при $T = 496$	при $\langle T \rangle$	истинное π
recursive_sum	3,141565262	3,141591633	3,141591657	3,141592654
close_variables	3,141565262	3,141592114	3,141591723	3,141592654
kehen_sum	3,141564862	3,14159211	3,141591757	3,141592654
fma_sum	3,141568464	3,141599263	3,141608239	3,141592654
double_sum	3,141600936	3,141592132	3,141591733	3,141592654

2) Вывод:

Самый точный способ оценки при малых T это double_sum. При больших T это double_sum, kehen_sum и close_variables. Самым точным оказался double_sum, что ожидаемое(из опр. типа double). Самым не точным оказался fma_sum.