Идеи решения задач тысячелетия путем дифференцированного исчисления

Мишенков Даниил Николаевич,
доцент кафедры высшей философии МГУ

ноябрь 2022

1

Рассмотрим следующую функцию:

$$f(x) = \sin(x^3) + (\cos(x))^2$$

Очевидно, что понять логику ее работы просто так невозможно, поэтому необходимо провести комплексный анализ данной функции.

Упростим функцию, чтобы с ней было более удобно работать.
Получим следующий результат:

$$f(x) = \sin(x^3) + (\cos(x))^2$$

Найдем значение функции в точке 5.00 знаменитым в 17 веке методом буль-буль

$$f(a) = -0.54, a = 5.00$$

Найдем производную 2 порядка этой функции методом Шварцвальда III

Тогда так

$$(x)' = 1$$

Читатель, в качестве упражнения, может проверить, что

$$(\cos(x))' = \sin(x) \times -1 \times 1$$

В СССР следующий результат было стыдно записывать

$$((\cos(x))^2)' = \cos(x) \times \sin(x) \times -1 \times 2$$

Тогда так

$$(x)' = 1$$

Читатель, в качестве упражнения, может проверить, что

$$(x^3)' = x^2 \times 3$$

В СССР следующий результат было стыдно записывать

$$(\sin(x^3))' = \cos(x^3) \times x^2 \times 3$$

Тогда так

$$(\sin(x^3) + (\cos(x))^2)' = \cos(x^3) \times x^2 \times 3 + \cos(x) \times \sin(x) \times -1 \times 2$$

Тогда так

$$(2)' = 0$$

Тогда так

$$(-1)' = 0$$

Тогда так

$$(x)' = 1$$

Читатель, в качестве упражнения, может проверить, что

$$(\sin(x))' = \cos(x) \times 1$$

В СССР следующий результат было стыдно записывать

$$(\sin(x) \times -1)' = \cos(x) \times -1 + 0$$

Тогда так

$$(x)' = 1$$

Читатель, в качестве упражнения, может проверить, что

$$(\cos(x))' = \sin(x) \times -1 \times 1$$

В СССР следующий результат было стыдно записывать

$$(\cos(x) \times \sin(x) \times -1)' = \sin(x) \times -1 \times \sin(x) \times -1 + \cos(x) \times \cos(x) \times -1$$

Тогда так

$$(\cos(x) \times \sin(x) \times -1 \times 2)' = A_1 + 0$$

где:

$$A_1 = (\sin(x) \times -1 \times \sin(x) \times -1 + \cos(x) \times \cos(x) \times -1) \times 2$$

Тогда так

$$(3)' = 0$$

Тогда так

$$(x)' = 1$$

Читатель, в качестве упражнения, может проверить, что

$$(x^2)' = x \times 2$$

В СССР следующий результат было стыдно записывать

$$(x^2 \times 3)' = x \times 2 \times 3 + 0$$

Тогда так

$$(x)' = 1$$

Читатель, в качестве упражнения, может проверить, что

$$(x^3)' = x^2 \times 3$$

В СССР следующий результат было стыдно записывать

$$(\cos(x^3))' = \sin(x^3) \times -1 \times x^2 \times 3$$

Тогда так

$$(\cos(x^3) \times x^2 \times 3)' = A_2 + \cos(x^3) \times x \times 2 \times 3$$

где:

$$A_2 = \sin(x^3) \times -1 \times x^2 \times 3 \times x^2 \times 3$$

Получен важнейший результат

$$(\cos(x^3) \times x^2 \times 3 + \cos(x) \times \sin(x) \times -1 \times 2)' = A_3 + A_4$$

где:

$$A_3 = \sin(x^3) \times -1 \times x^2 \times 3 \times x^2 \times 3 + \cos(x^3) \times x \times 2 \times 3$$

$$A_4 = (\sin(x) \times -1 \times \sin(x) \times -1 + \cos(x) \times \cos(x) \times -1) \times 2$$

Для простоты запишем этот результат так:

$$f^{(2)}(x) = A_5 + A_6$$

Разложим функцию (по Тейлору) до $o(x^1)$ в точке а $= 1.00$

$$f(a) = 1.13 + 0.71 \times (x - 1)$$

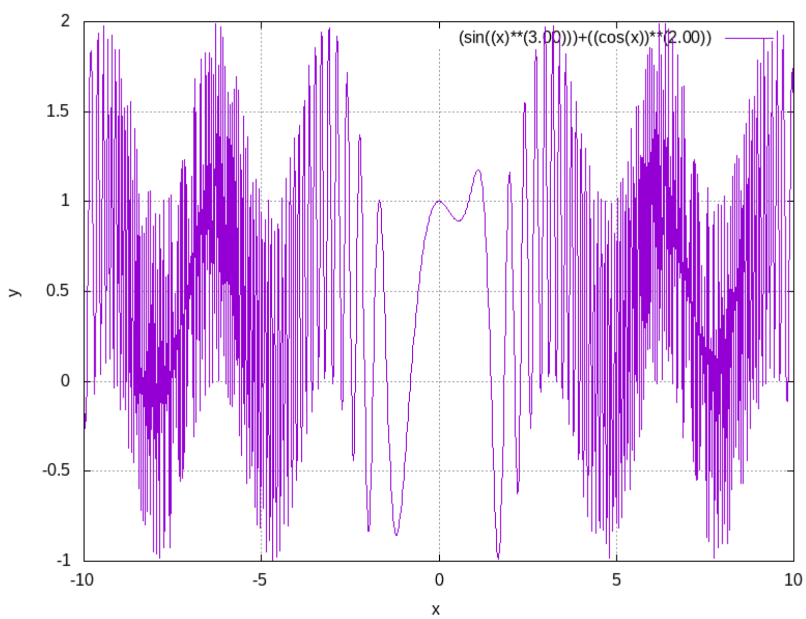

Рис. 1: график функций полученный после комплексного анализа