Взятие производной; Графики; Тейлор SWIFT

Andrey Britvin

November 2024

1 Назад к истокам

Давайте продифференцируем это выражение

$$\sin(x)$$

Не трудно заметить, что

$$(x)'$$

Есть не что иное, как

$$1$$

Даже мой одногруппник знает эту формулу

$$(\sin(x))'$$

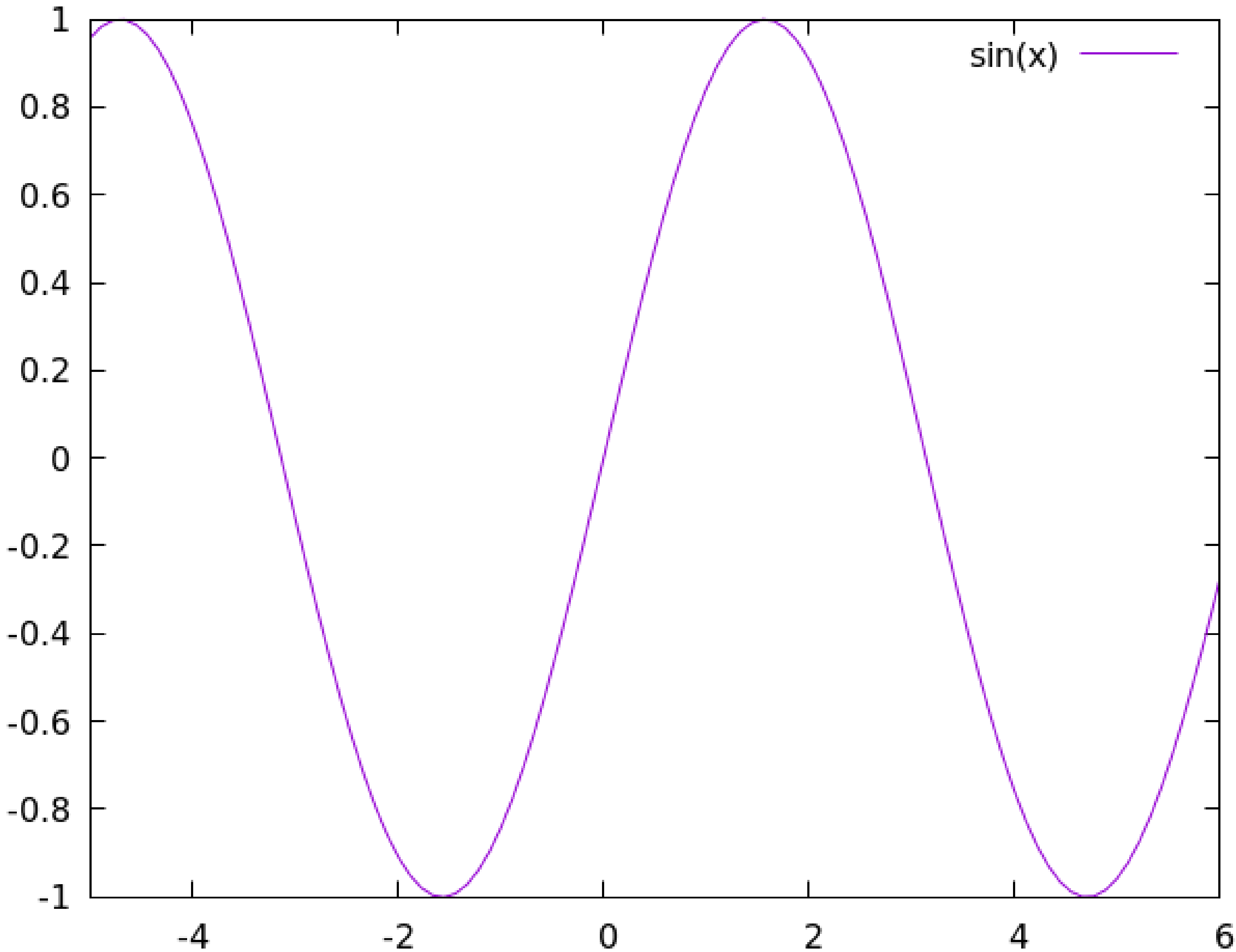
Есть не что иное, как

$$(\cos(x) * 1)$$

Итоговый ответ:

$$\cos(x)$$

2 Кривульки



Давайте продифференцируем это выражение для Тейлора, жалко что ли?

$$\sin(x)$$

Тогда получим

$$(x)'$$

Есть не что иное, как

$$1$$

Тогда получим

$$(\sin(x))'$$

Есть не что иное, как

$$(\cos(x) * 1)$$

Промежуточная производная:

$$\cos(x)$$

Подставляя x = 0.5 получим что это выражение коллапсирует в 0.877583

Давайте продифференцируем это выражение для Тейлора, жалко что ли?

$$\cos(x)$$

Мой учитель не любил производные, а надо бы...

$$(x)'$$

Есть не что иное, как

$$1$$

Кто сдал ЕГЭ никогда не забудет что

$$(\cos(x))'$$

Есть не что иное, как

$$((-1 * \sin(x)) * 1)$$

Промежуточная производная:

$$(-1 * \sin(x))$$

Подставляя x = 0.5 получим что это выражение коллапсирует в -0.479426

Давайте продифференцируем это выражение для Тейлора, жалко что ли?

$$(-1 * \sin(x))$$

Тогда получим

$$(-1)'$$

Есть не что иное, как

$$0$$

Никогда не поздно заметить что

$$(x)'$$

Есть не что иное, как

$$1$$

Тогда получим

$$(\sin(x))'$$

Есть не что иное, как

$$(\cos(x) * 1)$$

Делай ЭТО правило каждый день и спина не будет болеть

$$((-1 * \sin(x)))'$$

Есть не что иное, как

$$((0 * \sin(x)) + (-1 * (\cos(x) * 1)))$$

Промежуточная производная:

$$(-1 * \cos(x))$$

Подставляя x = 0.5 получим что это выражение коллапсирует в -0.877583

Давайте продифференцируем это выражение для Тейлора, жалко что ли?

$$(-1 * \cos(x))$$

Тогда получим

$$(-1)'$$

Есть не что иное, как

$$0$$

Тогда получим

$$(x)'$$

Есть не что иное, как

$$1$$

Не трудно заметить, что

$$(\cos(x))'$$

Есть не что иное, как

$$((-1 * \sin(x)) * 1)$$

Тогда получим

$$((-1 * \cos(x)))'$$

Есть не что иное, как
$$((0 * \cos(x)) + (-1 * ((-1 * \sin(x)) * 1)))$$

Промежуточная производная:

$$(-1 * (-1 * \sin(x)))$$

Подставляя x = 0.5 получим что это выражение коллапсирует в 0.479426

Давайте продифференцируем это выражение для Тейлора, жалко что ли?

$$(-1 * (-1 * \sin(x)))$$

Иногда бывает полезно немного подумать
$$(-1)'$$

Есть не что иное, как
$$0$$

Мой учитель не любил производные, а надо бы...
$$(-1)'$$

Есть не что иное, как
$$0$$

Каждый школьник знает
$$(x)'$$

Есть не что иное, как
$$1$$

Тогда получим
$$(\sin(x))'$$

Есть не что иное, как
$$(\cos(x) * 1)$$

Каждый школьник знает
$$((-1 * \sin(x)))'$$

Есть не что иное, как
$$((0 * \sin(x)) + (-1 * (\cos(x) * 1)))$$

Тогда получим
$$((-1 * (-1 * \sin(x))))'$$

Есть не что иное, как
$$((0 * (-1 * \sin(x))) + (-1 * ((0 * \sin(x)) + (-1 * (\cos(x) * 1)))))$$

Промежуточная производная:

$$(-1 * (-1 * \cos(x)))$$

Подставляя x = 0.5 получим что это выражение коллапсирует в 0.877583

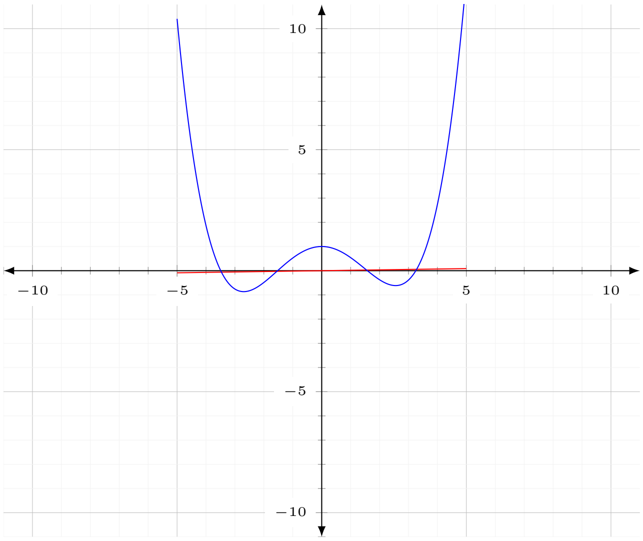
3 Кто эта ваша Taylor фиВт

Вот тейлорово разложение. После контрольной в самый раз

$$(0.877583 + (((x - 0.5) * -0.479426) + ((((x - 0.5))^2 * -0.438791) + (A0 + B1))))$$

Где
$$A0 = (((x - 0.5))^3 * 0.0799043)$$
$$B1 = (((x - 0.5))^4 * 0.0365659)$$

4 Кривляние тейлора в δ - окрестности точки x0 0.500000



5 The end