

Differentiator L^AT_EX

By Khromov Alexey

9 декабря 2017 г.

Производная функции находится очевидным и нетривиальным способом:

Далее будем рассматривать производные функции по частям, дабы облегчить себе задачу.

Давайте рассмотрим подробнее эту функцию.

$$(\arccos(x))' = \quad (1)$$

$$\frac{1}{(-1) * \sqrt{1 - x * x}} \quad (2)$$

Давайте рассмотрим подробнее эту функцию.

$$(x * 5)' = \quad (3)$$

$$(1 * 5 + x * 0) \quad (4)$$

Давайте рассмотрим подробнее эту функцию.

$$(\sin(x * 5))' = \quad (5)$$

$$(1 * 5 + x * 0) * \cos(x * 5) \quad (6)$$

Давайте рассмотрим подробнее эту функцию.

$$\left(\sin(x * 5)^{\arccos(x)}\right)' = \quad (7)$$

$$\sin(x * 5)^{\arccos(x)} * \left(\ln(\sin(x * 5)) * \frac{1}{(-1) * \sqrt{1 - x * x}} + (1 * 5 + x * 0) * \cos(x * 5) * \frac{\arccos(x)}{\sin(x * 5)}\right) \quad (8)$$

Представим ответ в полном виде:

$$\left(\sin(x * 5)^{\arccos(x)}\right)' = \quad (9)$$

$$\sin(x * 5)^{\arccos(x)} * \left(\ln(\sin(x * 5)) * \frac{1}{(-1) * \sqrt{1 - x * x}} + (1 * 5 + x * 0) * \cos(x * 5) * \frac{\arccos(x)}{\sin(x * 5)}\right) \quad (10)$$

Тут слегка упростим наше выражение

$$\left(\sin(x * 5)^{\arccos(x)}\right)' = \quad (11)$$

$$\sin(x * 5)^{\arccos(x)} * \left(\ln(\sin(x * 5)) * \frac{1}{(-1) * \sqrt{1 - x * x}} + (1 * 5 + x * 0) * \cos(x * 5) * \frac{\arccos(x)}{\sin(x * 5)}\right) \quad (12)$$

$$\begin{aligned}
& \sin(x * 5)^{\arccos(x)} * \left(\ln(\sin(x * 5)) * \frac{1}{(-1) * \sqrt{1 - x * x}} + (5 + 0) * \cos(x * 5) * \frac{\arccos(x)}{\sin(x * 5)} \right) = \\
& \hspace{25em} (13) \\
& \sin(x * 5)^{\arccos(x)} * \left(\ln(\sin(x * 5)) * \frac{1}{(-1) * \sqrt{1 - x * x}} + 5 * \cos(x * 5) * \frac{\arccos(x)}{\sin(x * 5)} \right) = \\
& \hspace{25em} (14) \\
& \sin(x * 5)^{\arccos(x)} * \left(\ln(\sin(x * 5)) * \frac{1}{(-1) * \sqrt{1 - x * x}} + 5 * \cos(x * 5) * \frac{\arccos(x)}{\sin(x * 5)} \right) \\
& \hspace{25em} (15)
\end{aligned}$$

В общем, смотри, катай и изучай :)