

ПЛАН УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

по дисциплине «Математика»

дата 22.01.2024

Новый материал (конспект в тетрадь)

Тема: «Производная тригонометрических функций»

$(\sin x)' = \cos x$	$(\cos x)' = -\sin x$
$(\operatorname{tg} x)' = \frac{1}{\cos^2 x}$	$(\operatorname{ctg} x)' = -\frac{1}{\sin^2 x}$

Пример 1. Найдите производную функции $y=1,2 \cdot \sin x$

$$y' = (1,2 \sin x)' = 1,2(\sin x)' = 1,2 \cos x.$$

Пример 2. Найдите производную функции $y=122-2\cos x$.

$$y' = (122 - 2 \cos x)' = 0 - 2(\cos x)' = -2(-\sin x) = 2 \sin x$$

Пример 3. Найдите производную функции $y=4 \cdot \operatorname{tg} x$

$$y' = (4 \operatorname{tg} x)' = \frac{4}{\cos^2 x}$$

Проверочная работа

№1

Найдите производную каждой из функций

а) $y=2 \cdot \sin x$

ж) $y=1-\cos x$

б) $y = 1 - \frac{1}{2} \sin x$

з) $y=2\sin x+1,5\cos x$

в) $y= -0,5 \cdot \sin x$

и) $y=\sqrt{3} - 3 \operatorname{tg} x$

г) $y=0,5+1,5\sin x$

к) $y=\cos x - \operatorname{tg} x$

д) $y=3 \cdot \cos x$

л) $y=\frac{1}{2} \operatorname{tg} x$

е) $y=x+2 \cdot \cos x$

м) $y=2 \operatorname{tg} x - \sin x$

№2

Решите уравнение $f'(x)$, если

а) $f(x) = \frac{1}{2}x + \cos x$

б) $f(x) = x - \operatorname{tg} x$

в) $f(x) = 2\sin x - 1$

г) $f(x) = x - \cos x$

Домашнее задание

Проработать конспект по тетради

Конспект и задания проверочной работы отправляем на электронную почту oles.udalova@yandex.ru