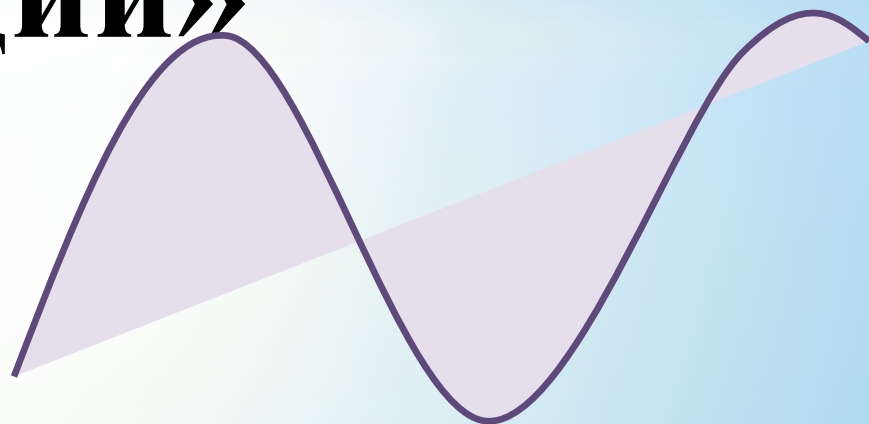


**ТЕМА УРОКА:**  
**«Физический и  
геометрический смыслы  
производной. Уравнение  
касательной к графику  
функции»**



# \* Цели урока:

- Проверить умения применять формулы и правила вычисления производных. Знать физический и геометрический смысл производной, уравнений касательной к графику функции.
- Развивать мышление, речь, умение комментировать, тренировать память.
- воспитывать трудолюбие, чувство товарищества и взаимопомощи.

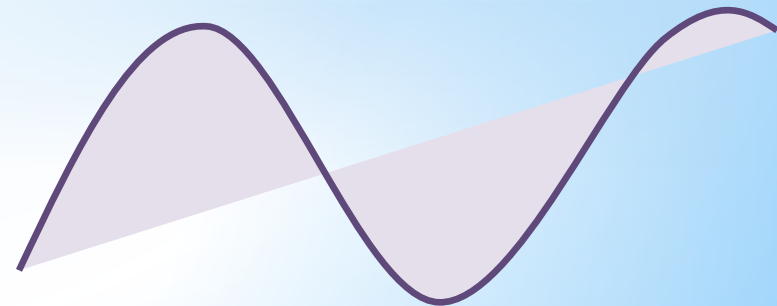
# \* Девиз урока:

Плохих идей не бывает

Мыслите творчески

Рискуйте

Не критикуйте



**Используя формулы и правила дифференцирования, найдите производные следующих функций:**

1.  $y = 2x^{10}$

2.  $y = 4\sqrt{x}$

3.  $y = 7x + 4$

4.  $y = \frac{x^2}{2}$

5.  $y = x^3 - x^2$

6.  $y = 4 - x^4$

7.  $y = \frac{x^6}{2}$

8.  $y = 3\sqrt{x}$

# \*Тест-прогноз

Ключ ответов								
	1	2	3	4	5	6	7	8
1 в	е	а	с	с	а	с	д	б
2 в	с	д	д	д	е	д	е	с

# \* Критерии оценки

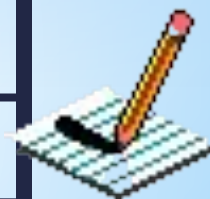
Количество правильных ответов	Оценка
1-2	«2»
3-4	«3»
5-6	«4»
7-8	«5»

# \*Работа в группах

# РАСШИФРУЙТЕ, КАК ИСААК НЬЮТОН НАЗВАЛ ПРОИЗВОДНУЮ ФУНКЦИИ

С		$f'(1)=?$
Я	$f(x)=1-x^2$	$f'(2)=?$
Ю		$f'(1)=?$
Ф	$f(x)=x^2-4\sqrt{x}$	$f'(4)=?$
К	$f(x)=x^3-(2x-1)(2x+1)$	$f'(-2)=?$
И		$f'(8)=?$
Л	$f(x)=5x^3$	$f'(2)=?$

7	60	5	28	-3	9	-4
Ф	Л	Ю	К	С	И	Я





## \* Самостоятельная работа

Напишите уравнение касательной к графику функции  $y=f(x)$  в точке с абсциссой  $x_0$ .

вариант 1

вариант 2

$$1) f(x) = 1 - x^2,$$

$$1) f(x) = -x^2 - 4x + 2,$$

$$x_0 = 2$$

$$x_0 = -1$$

$$2) f(x) = \frac{x+1}{x},$$

$$2) f(x) = \frac{1}{x^2},$$

$$x_0 = 1$$

$$x_0 = 1$$

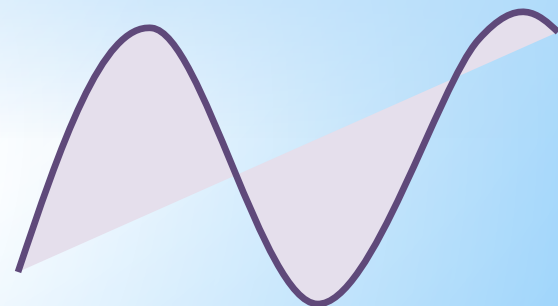
# \* Домашнее задание

п. 13-15

№204 (а, б)

№187 (в, г)

**\*Подведение  
ИТОГОВ**



**СПАСИБО ЗА УРОК!**