**Группа 7-8**

 **Начала математического анализа**

**Тема: «Правила и формулы дифференцирования»**

**Задание№1:** Запишите конспект в рабочую тетрадь (если нет)

Опр. *Производной* функции  *y*= *f* ( *x*) в точке  *x*0называется предел:



Операция нахождение производной называется дифференцированием.

Это правило является основным, т.к. выведено из самого определения. Однако при дифференцировании сложных функций, суммы, произведения, частного применение общего правила представляет большие трудности. Поэтому применяют правила дифференцирования.

*Правила*

1.  - Производная суммы равна сумме производных.

2.  - Постоянный множитель можно вынести за знак производной.

3.  - Производная произведения.

4.  Производная частного

**Формулы дифференцирования Выучить формулы !**

1. С′ = 0 10. 
2. ( х ) ′ = 1 11. 
3. ( х 2 ) ′ = 2х 12. 
4. ( х 3) ′ = 3х2
5. ( х n ) ′ = n х n – 1 13. 
6. ( *е* х ) ′ = *е* х

7. 

8. 

9. 

Выполнить в рабочей тетради

**Задание№2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **X7****1** | **7Х6****2** | **-3****3** | **4** | **4x-5****5** |
| **0****6** | **2SIN X****7** | **X****8** | **-3X****9** | **2COS X****10** |
| **11** | **-4X-5****12** | **X-4****13** | **14** | **- 2COS X****15** |
| **20X-6****16** | **17** | **2SIN X****18** | **19** | **1****20** |

**1. Найдите пару**

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 |  |
| 9 |  |
| 5 |  |
| 19 |  |
| 17 |  |
| 7 |  |
| 8 |  |
| 11 |  |
| 13 |  |
| 15 |  |

**Задание№2**

Найдите производную следующих функций:

1)



2)

