**Предел функции**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вычисление** | **Виды неопределённостей**    **∞-∞**  **∞∙0** | **Односторонние пределы** | **Формулы сокращённого умножения** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-ый замечательный предел  2-ой замечательный предел | | | | Следствия | Золотое правило пределов  При раскрытии неопределённости , : | |
| Таблица эквивалентных функций | | | | | Непрерывность функции  Непрерывность требует выполнения трёх условий:  1)Функция определена в точке и в её окрестностях  2)Функция имеет предел при  3)  Точки разрыва:  I-ого рода: если в этой точке существуют  конечные пределы слева и справа  а)если , точка конечного разрыва  б)если , точка устранимого разрыва  II-ого рода: если по крайней мере один из односторонних пределов  не существует или равен ∞ | |
|  | |  | | |
|  | График | | Некоторые значения пределов | | |  | |
|  | http://www.calc.ru/images/25.gif | |  | | |  | |
|  | http://www.calc.ru/images/27.gif | |  | | |  | |
|  | http://www.calc.ru/images/26.gif | |  | | |  | |
|  | График синуса (синусоида) | | x | | |  | |
|  | http://www.calc.ru/images/33.gif | |  | | |  | |
|  | График арктангенса | |  | | |  | |