**Квадратичная функция.**

*Определение 1*. Функция вида называется квадратичной функцией.

*Определение 2.* – дискриминант.



*Свойства функции *

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
|  | |  |  |
| 1 | |  | |
| 2 | |  |  |
| 3 | | *Чётностью – нечётностью не обладает* (кроме частного случая при . Тогда – чётная) | |
| 4 | | *Монотонность* | |
|  |  |
| 5 | | *Экстремумы* | |
| *max –* нет | *тin –* нет |
| 6 | | *Наибольшее и наименьшее значения* | |
| Наибольшего – нет | Наименьшего –нет |
| 7 | | *Периодичностью не обладает* | |
| 8 | | *Асимптот нет* | |
| 9 | | *Пересечение с осью Оу. , то есть точка* | |
| 10 | | *Ограниченность* | |
| Ограничена снизу числом | Ограничена сверху числом |
| 11-  12-  13 | | *Корни функции, ИЗП, график* | |
| **Случай 1.** | |
| Корней нет, | Корней нет, |
|  | | **Случай 2.** | |
|  |  |
| Есть два равных корня (корень второй кратности) | |
|  | |  |  |
| **Случай 3.** | |
|  |  |
|  | | Существуют два различных корня | |
|  |  |
|  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Случай 2.** | |
|  |  |
| Есть два равных корня (корень второй кратности) | |
|  |  |
| **Случай 3.** | |
|  |  |
| Существуют два различных корня | |
|  |  |
|  | |