

Свойства монотонных функций :

1. Монотонная функция каждое своё значение принимает лишь при одном значении аргумента.
2. Если функция $y = f(x)$ является возрастающей (убывающей), то функция $y = -f(x)$ является убывающей (возрастающей).
3. Сумма двух возрастающих функций является возрастающей функцией, а сумма двух убывающих функций является убывающей функцией.
4. Если обе функции f и g возрастающие или обе убывающие, то функция $\varphi(x) = f(g(x))$ – возрастающая функция.
5. Если функция $y = f(x)$ монотонна на множестве X и сохраняет на этом множестве знак, то функция $g(x) = 1/f(x)$ на множестве X имеет противоположный характер монотонности.