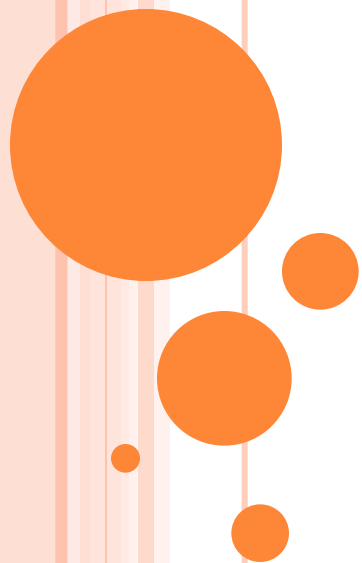


ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ НА МОНОТОННОСТЬ



Определение 1.

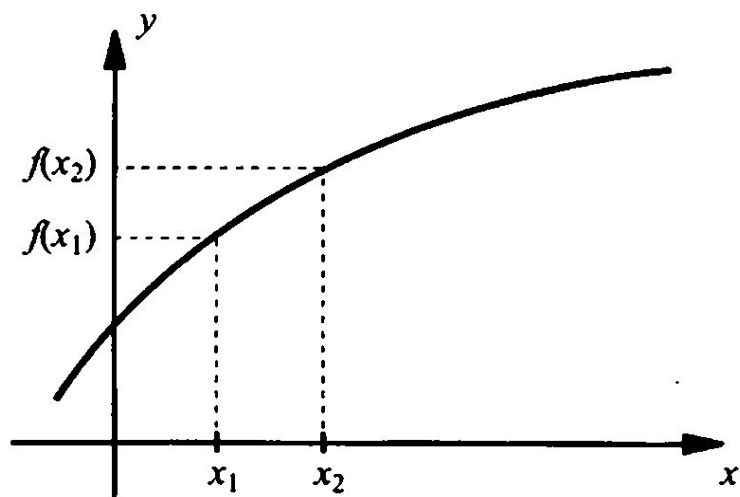
Функцию $y = f(x)$ называют возрастающей на промежутке X , если из неравенства $x_1 < x_2$, где x_1 и x_2 — любые две точки промежутка X , следует **неравенство $f(x_1) < f(x_2)$.**

Функция возрастает, если большему значению аргумента соответствует большее значение функции;

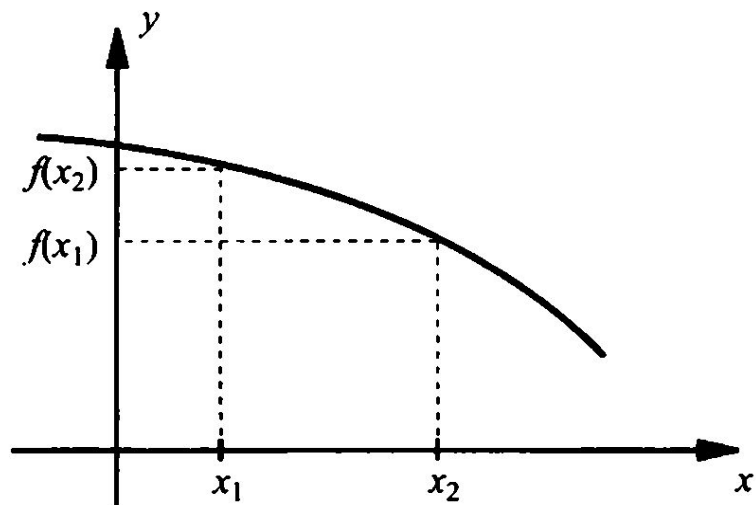
Определение 2.

Функцию $y = f(x)$ называют убывающей на промежутке X , если из неравенства $x_1 < x_2$, где x_1 и x_2 — любые две точки промежутка X , следует **неравенство $f(x_1) > f(x_2)$.**

функция убывает, если большему значению аргумента соответствует меньшее значение функции.



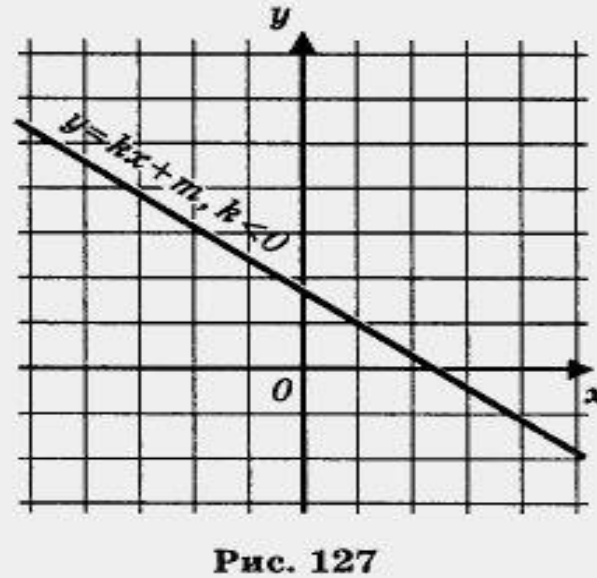
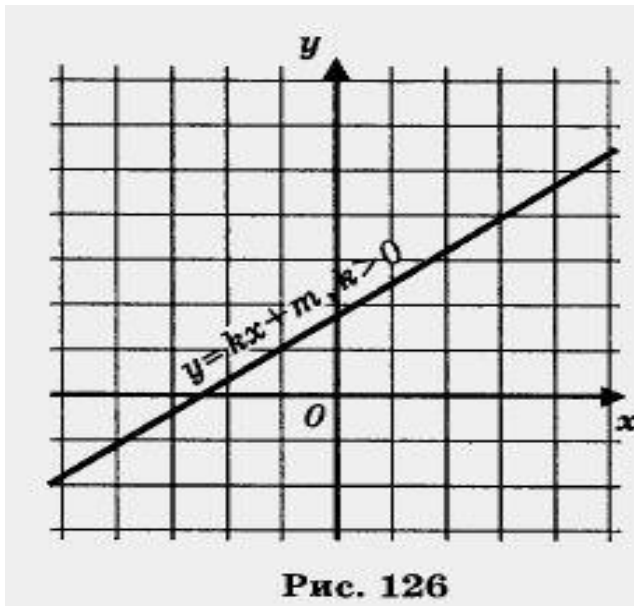
Возрастающая функция
 $f(x_2) > f(x_1)$



Убывающая функция
 $f(x_2) < f(x_1)$



1. Линейная функция $y = kx + m$

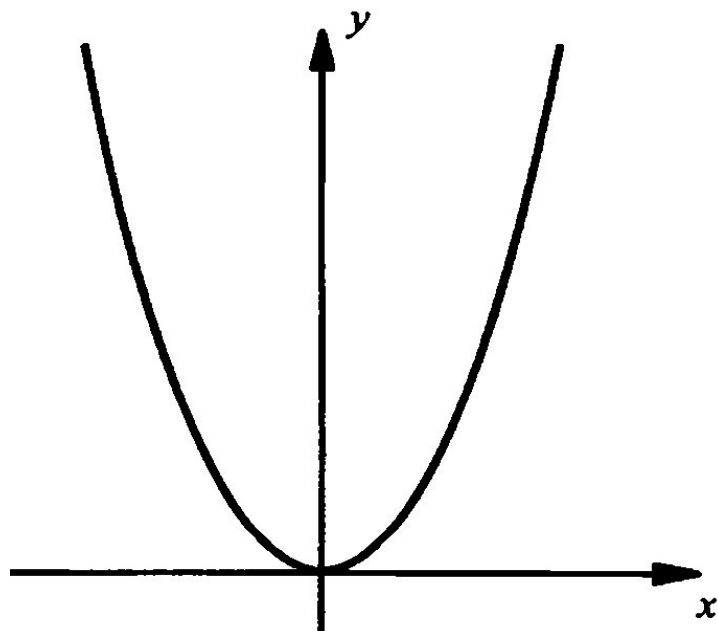


Если $k > 0$, то функция возрастает на всей числовой прямой (рис. 126);

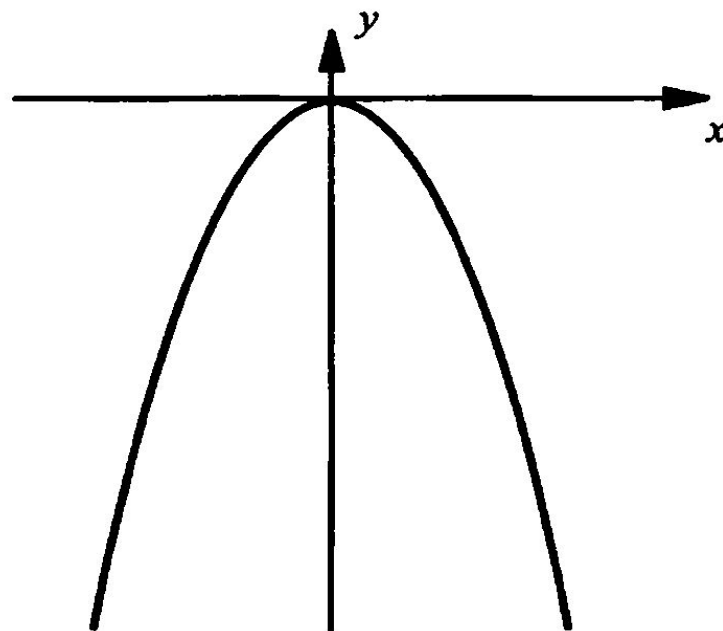
Если $k < 0$, то функция убывает на всей числовой прямой (рис. 127).



2. Функция $y = x^2$



$$k > 0$$

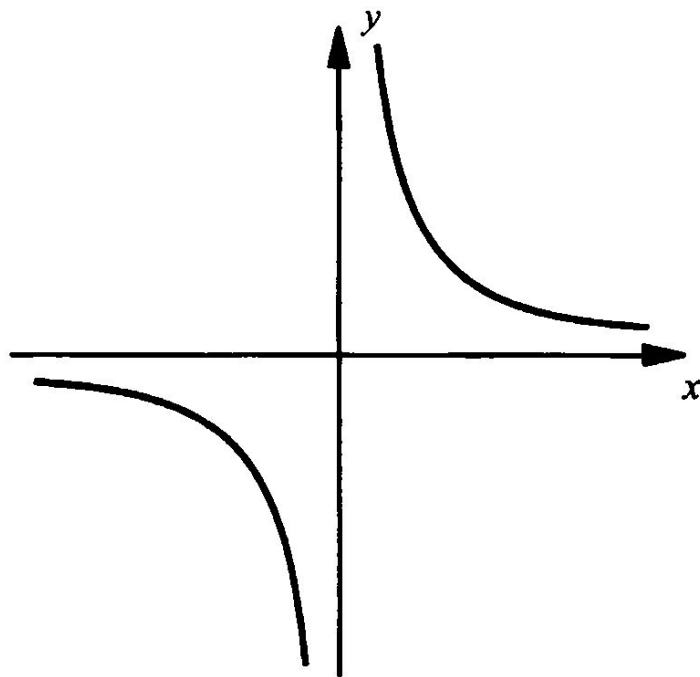


$$k < 0$$

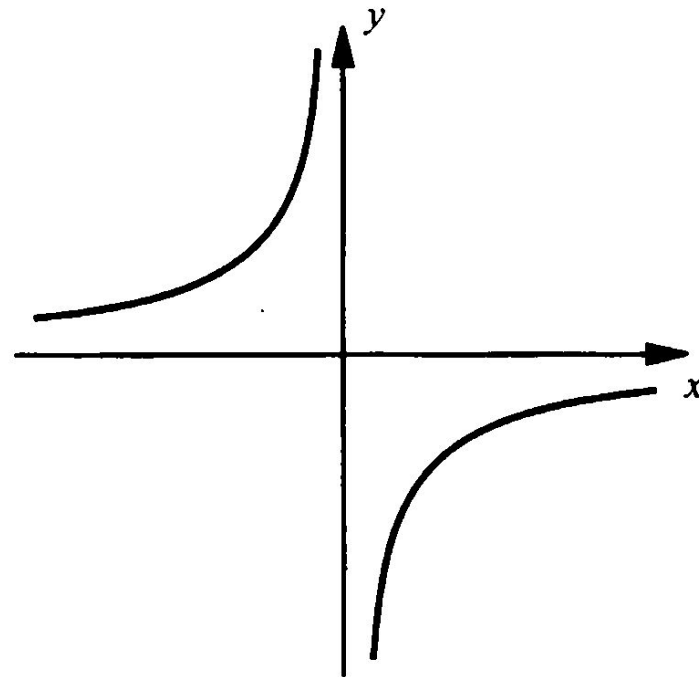
При $k > 0$ функция возрастает на промежутке $[0; +\infty)$ и убывает на промежутке $(-\infty; 0]$. При $k < 0$ функция возрастает на промежутке $(-\infty; 0]$ и убывает на промежутке $[0; +\infty)$.



3. Функция $y = k/x$



$k > 0$



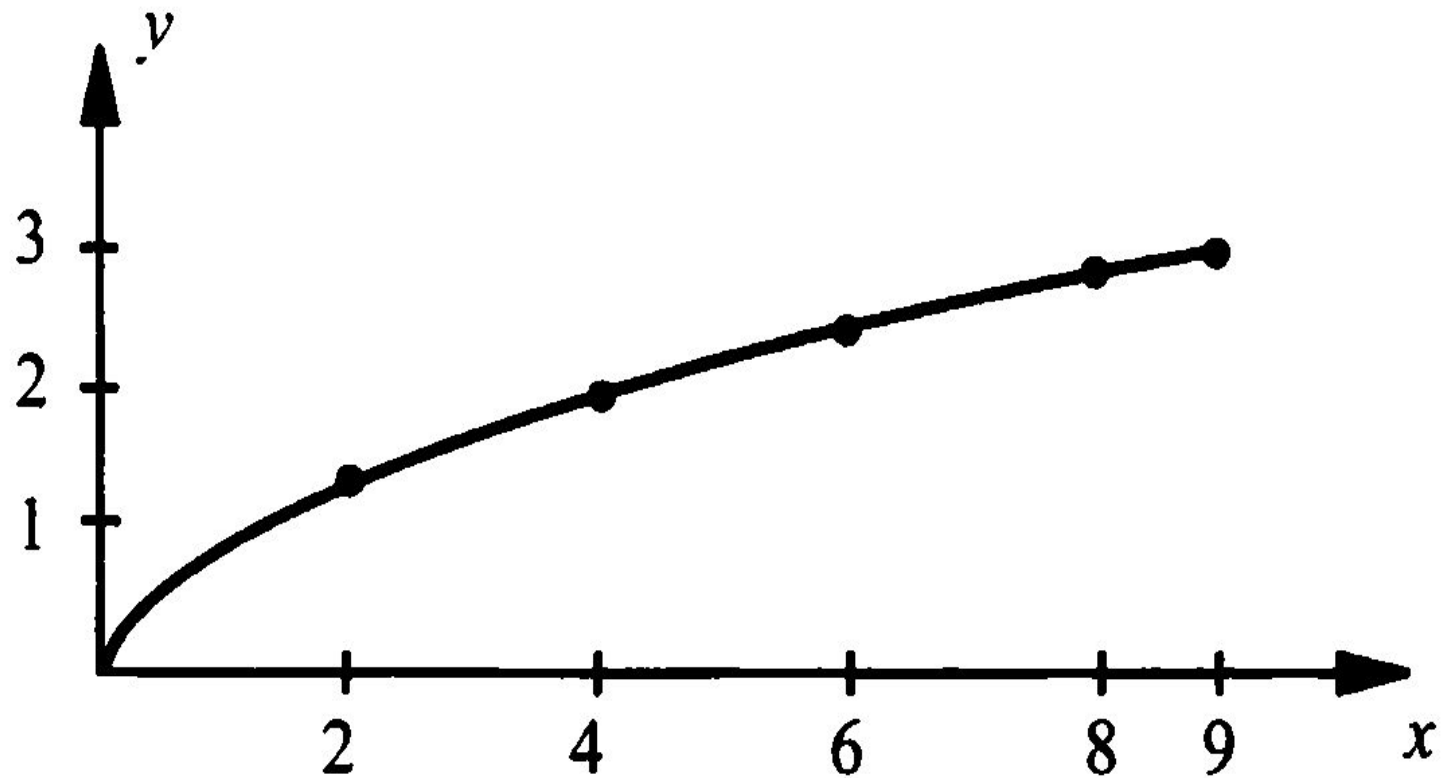
$k < 0$

На промежутках $(-\infty; 0)$ и $(0; +\infty)$ функция убывает при $k > 0$ и возрастает при $k < 0$.



4. Корневая зависимость $y = \sqrt{x}$

Функция **возрастает** на промежутке $[0; +\infty)$.



В КЛАСЕ:

- № 1371-1375,
- № 1376(a,б)-1378(a,б)



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ.

- Выучить конспект в тетради!!!!

