

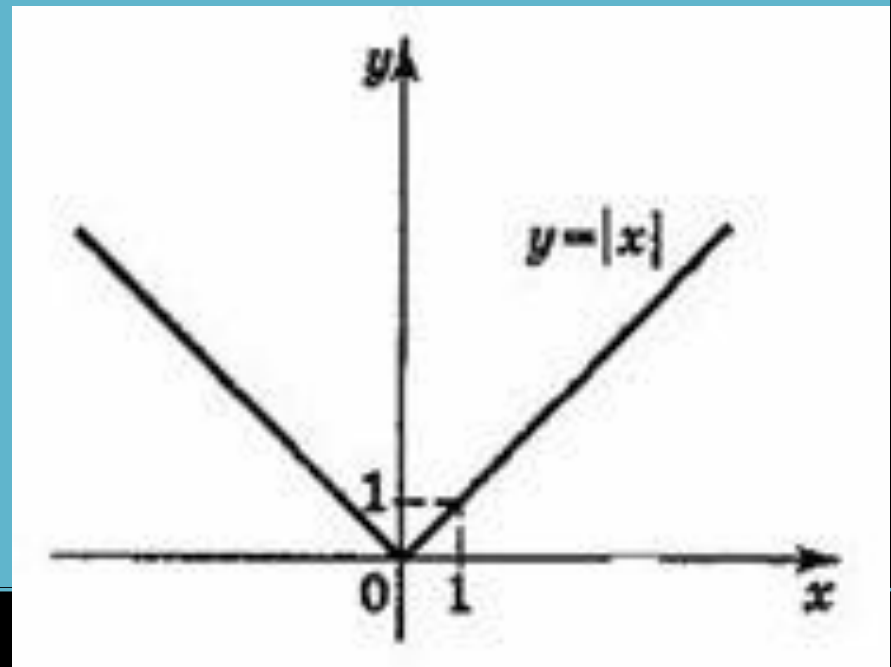
**ФУНКЦИЯ  $Y = |X|$**

Скадорова Альбина, 9 «В».

Область определения этой функции - множество  $\mathbb{R}$  действительных чисел.

Пользуясь определением модуля числа  $x$  при  $x > 0$  получим  $y = x$ , а при  $x < 0$  получим  $y = -x$ . Таким образом, имеем:

$$y = \begin{cases} x, & \text{при } x \geq 0, \\ -x, & \text{при } x < 0. \end{cases}$$



## □ Свойства функции

- 1. Если  $x = 0$ , то  $y = 0$ , т.е. график пересекает оси координат в точке  $(0; 0)$  - начале координат.
- 2. Если  $x \neq 0$ , то  $y > 0$ , т.е. все точки графика функции  $y = |x|$ , кроме начала координат, лежат над осью абсцисс.
- 3. Множеством значений функции  $y = |x|$  является промежуток  $[0; +\infty)$ .
- 4. Если значения аргумента отличаются только знаком, то значения функции равны, т.е. график функции симметричен относительно ординат (функция  $y = |x|$  - четная).
- 5. На промежутке  $[0; +\infty)$  функция  $y = |x|$  возрастает.
- 6. На промежутке  $(-\infty; 0]$  функция  $y = |x|$  убывает.
- 7. Наименьшее значение функция принимает в точке  $x$ , оно равно 0. Наибольшего значения не существует.