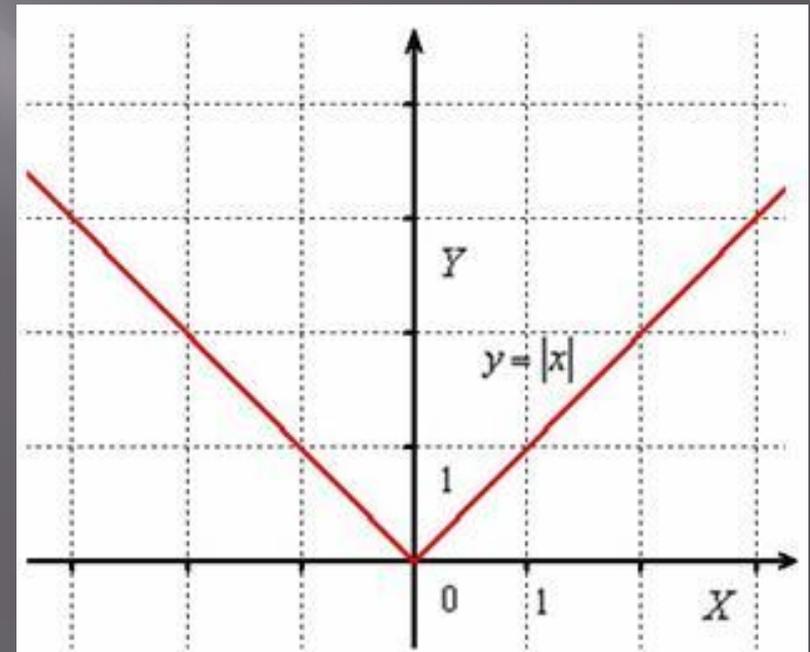
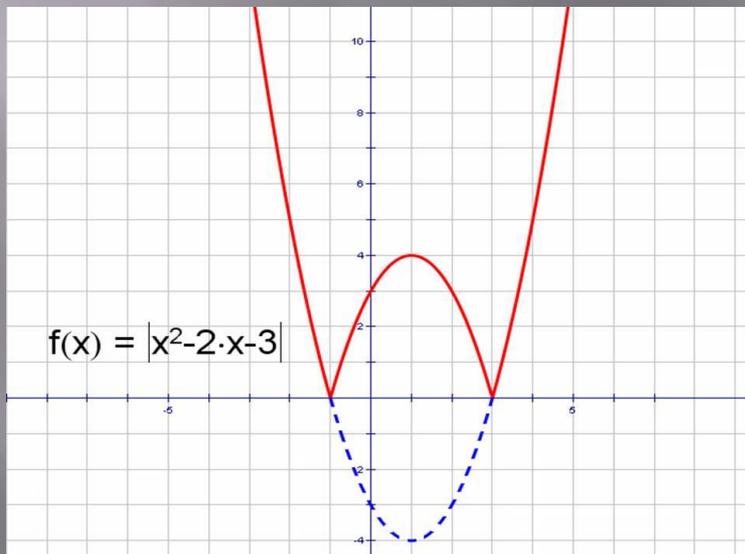


ГРАФИКОВ, СОДЕРЖАЩИХ МОДУЛЬ

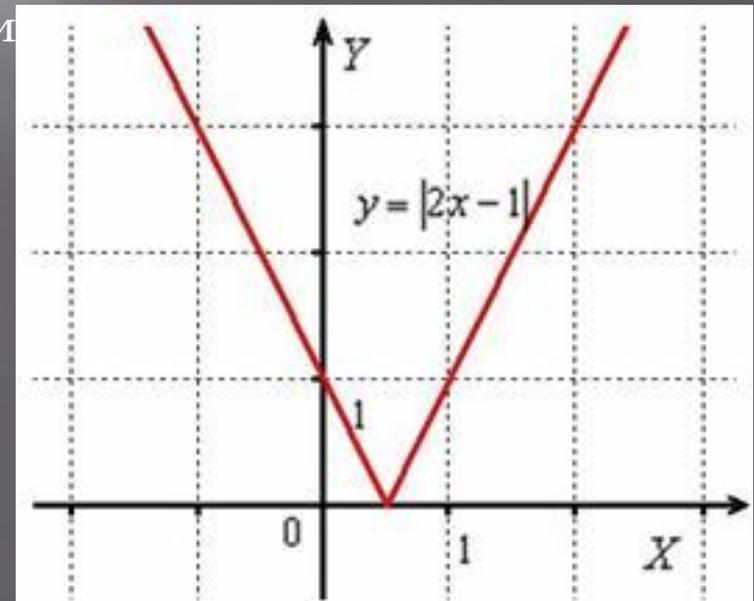
Существует два способа построения :

- 1) линейные преобразования графиков
- 2) Раскрытие модуля по определению



Способ построения графиков, содержащих модуль (по определению)

- 1 каждое подмодульное выражение приравниваем к нулю
- 2 Отмечаем найденные точки на прямой
- 3 выделяем полученные промежутки
- 4 определяем знак подмодульных выражений на каждом промежутке
- 5 раскрываем модуль
- 6 преобразовываем полученные выражения
- 7 строим график как кусочной функции



пример

$$Y = |x+3| + |2x+1| - x$$

$$1 \quad x+3=0 \quad x=-3$$

$$2x+1=0 \quad x=-0,5$$

2 числа -3 и $-0,5$ разбили числовую прямую на три промежутка

3 Определяем знак и раскрываем модуль $x < -3$ $y = -(x+3) - (2x-1) = -4x-4$

$$4 \quad -3 < x < -0,5 \quad y = x+3 - (2x+1) - x = -2x+2$$

$$5 \quad x > -0,5 \quad y = x+3+2x+1-x = 2x+4$$

6 строим график на каждом промежутке.

$$7 \quad Y = -4x-4, \quad x < -3$$

$$8 \quad y = -2x+2, \quad -3 < x < -0,5$$

$$9 \quad y = 2x+4 \quad x > -0,5$$

график

Построение графика функции
 $y = |x+3| + |2x+1| - x$

$$y = \begin{cases} -4x-4, & \text{если } x \leq -3 \\ -2x+2, & \text{если } -3 \leq x \leq -0,5 \\ 2x+4, & \text{если } x \geq -0,5 \end{cases}$$

