




Тема:
**«Преобразование
графиков функции»**

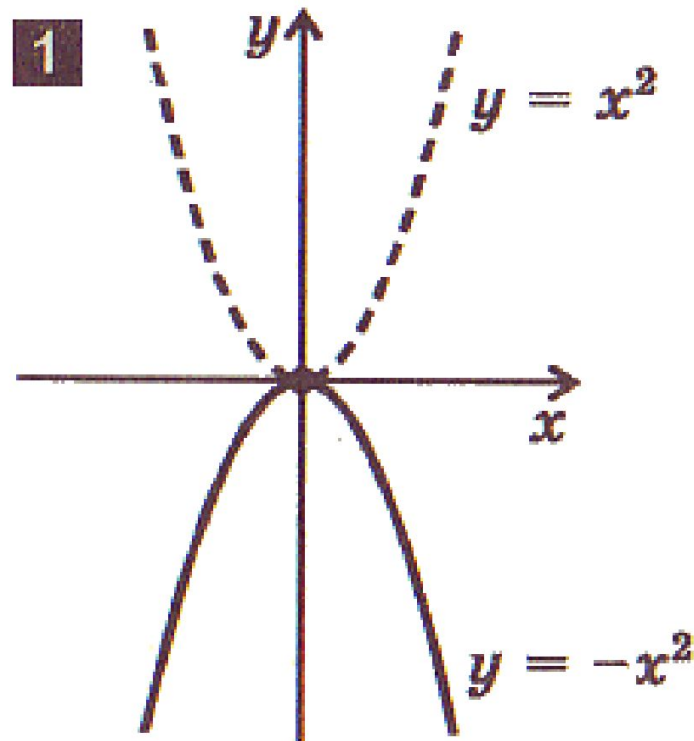


*Рассмотрим
основные правила
преобразования графиков
на примерах
элементарных функций*

1) $y = -f(x)$

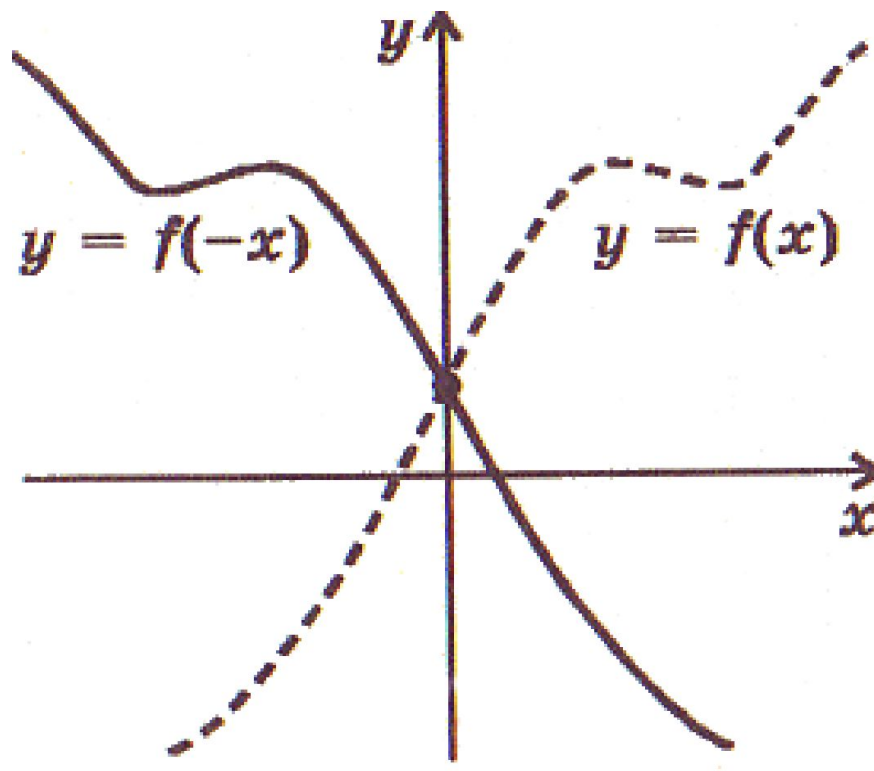
Симметрия относительно ОХ для $y = f(x)$

Примеры:



2) $y=f(-x)$

Симметрия относительно ОУ для $y=f(x)$



3) $y=f(x-a)$

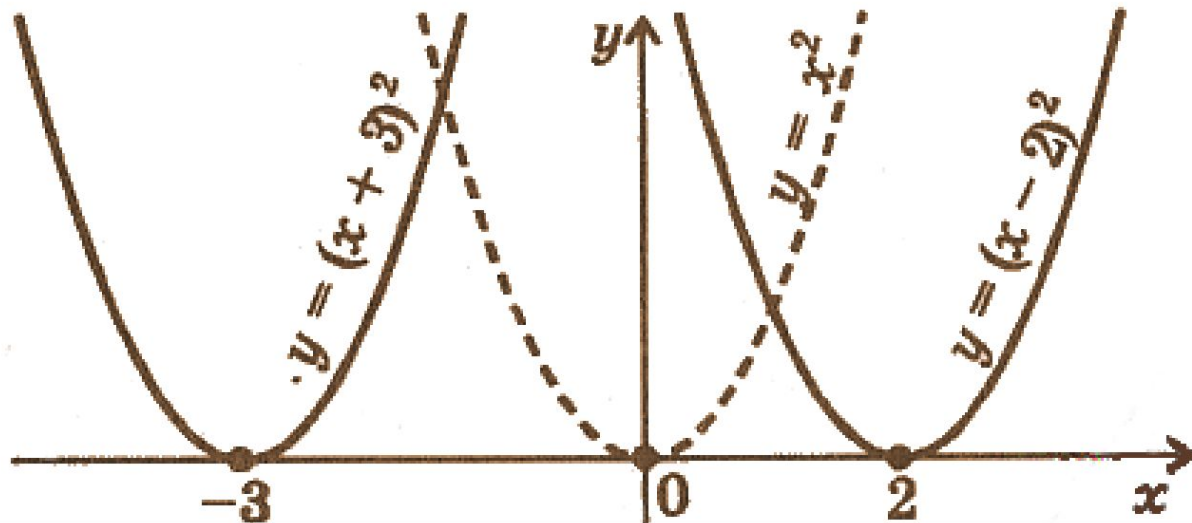
Параллельный перенос вдоль ОХ $y=f(x)$

влево при $a < 0$

вправо при $a > 0$

Примеры:

1



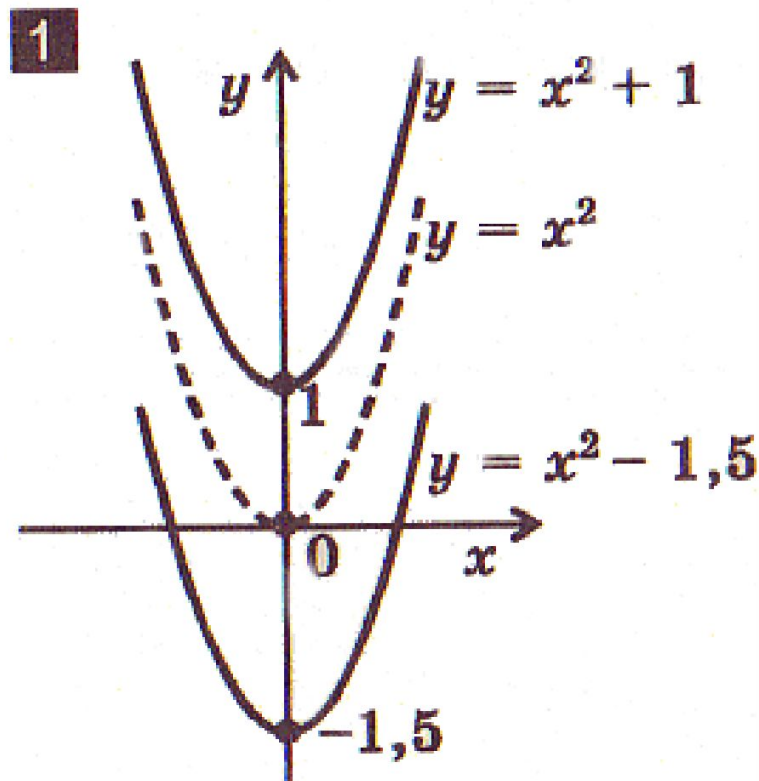
4) $y=f(x)+b$

Параллельный перенос вдоль ОУ
 $y=f(x)$

вверх при $b>0$

вниз при $b<0$.

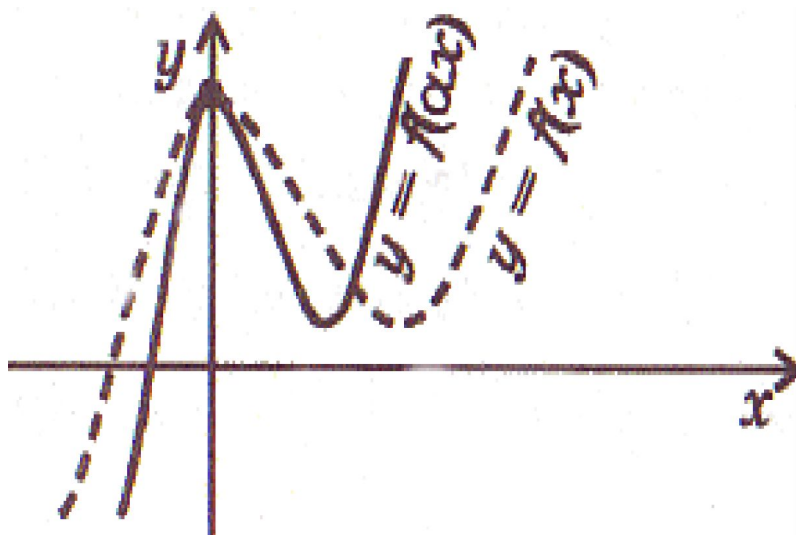
Примеры:



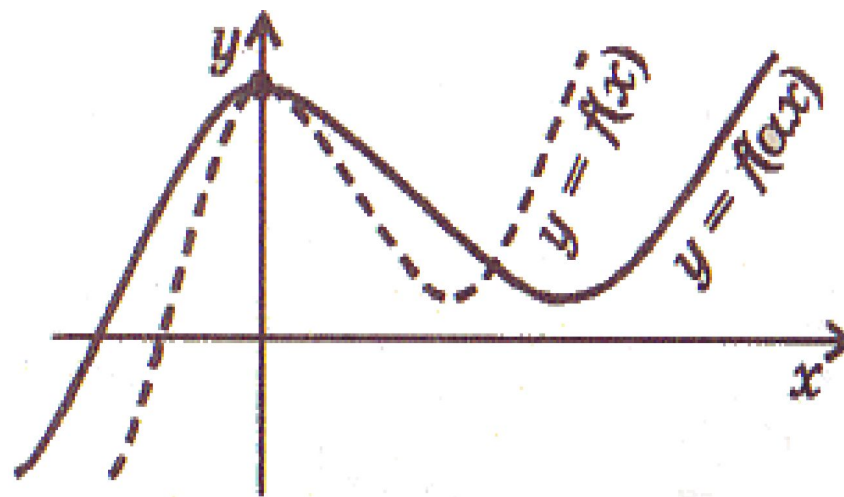
5) $y=f(kx)$

Сжатие или растяжение вдоль ОХ
 $y=f(x)$

$k > 1$ сжатие

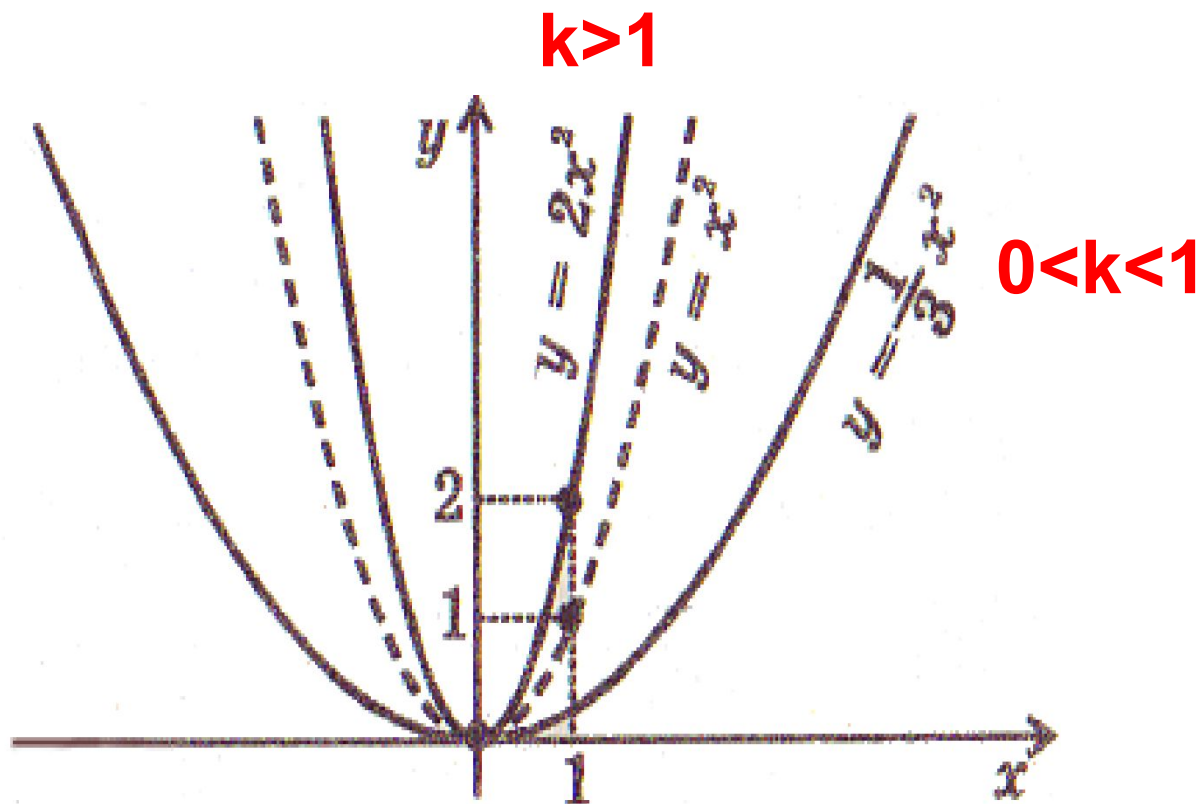


$0 < k < 1$ растяжение



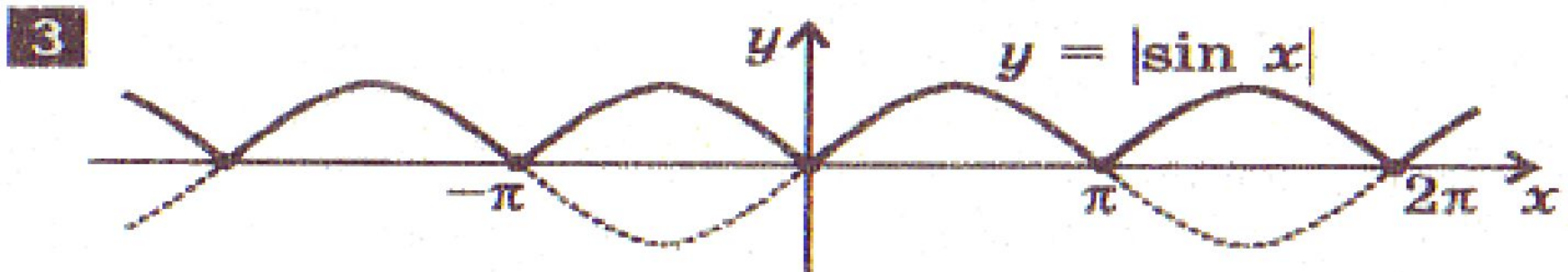
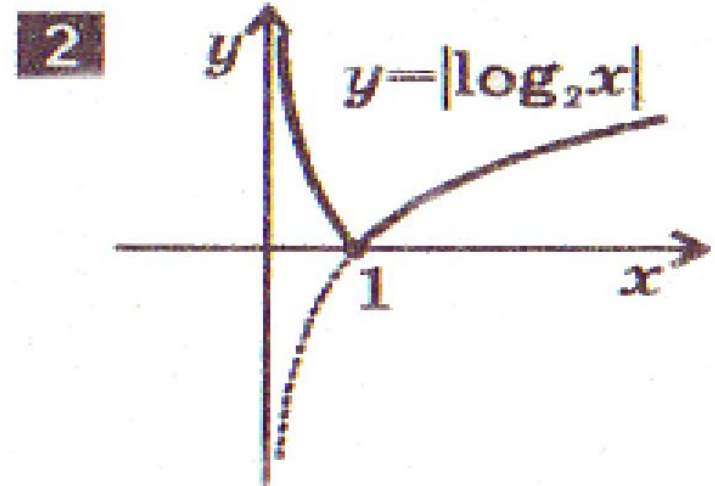
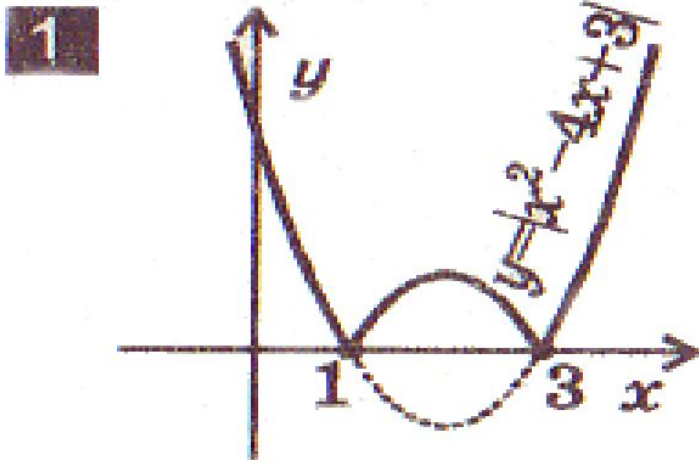
6) $y=kf(x)$

Сжатие и растяжение вдоль ОУ
 $y=f(x)$



7) $y=|f(x)|$

Части графика $y=f(x)$,
лежащие ниже ОХ – симметрично
отображаются относительно ОХ (**вверх**).



8) $y=f(|x|)$

Часть графика $y=f(x)$,
симметрично отображается относительно ОУ
(влево).

