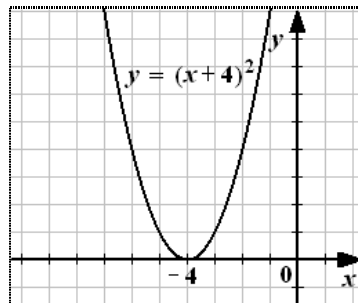
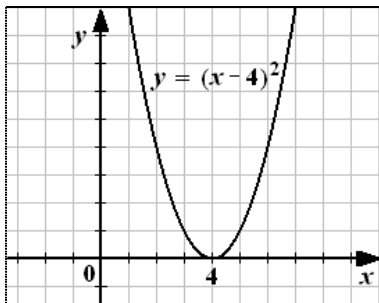
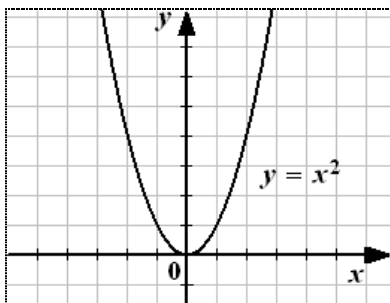


Виды преобразований графика функции $y = f(x)$

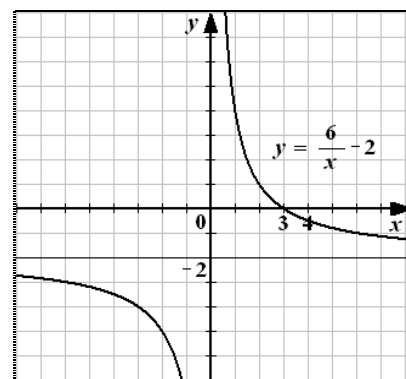
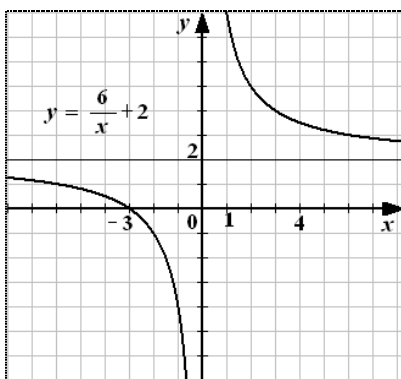
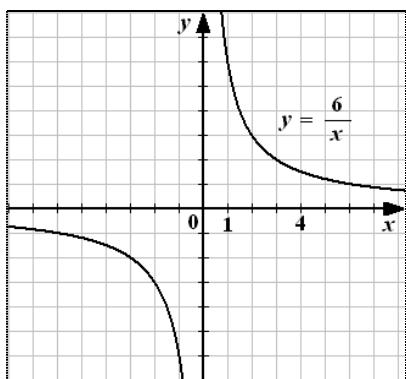
1. Преобразование вида $y = f(x - a)$

- Сдвиг вдоль оси абсцисс (Ox) на a единиц.
- Если $a > 0$, то сдвиг вправо, если $a < 0$, то сдвиг влево.



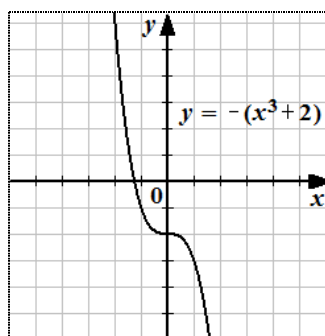
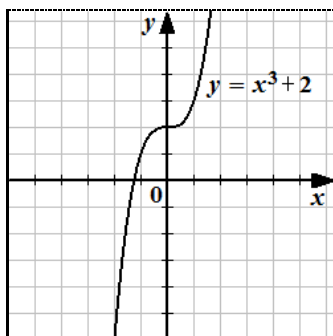
2. Преобразование вида $y = f(x) + b$

- Сдвиг вдоль оси ординат (Oy) на b единиц.
- Если $b > 0$, то сдвиг вверх, если $b < 0$, то сдвиг вниз.



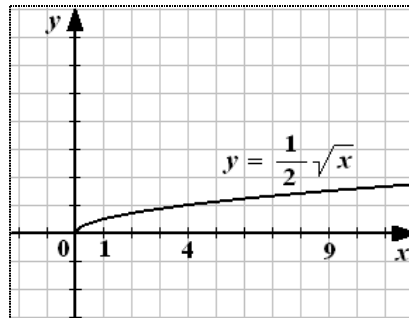
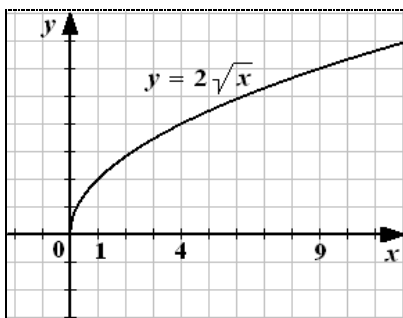
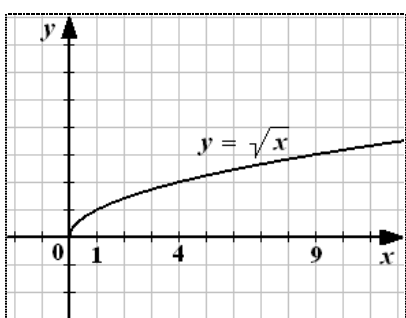
3. Преобразование вида $y = -f(x)$

- Отображение (симметрия) относительно оси абсцисс (Ox).



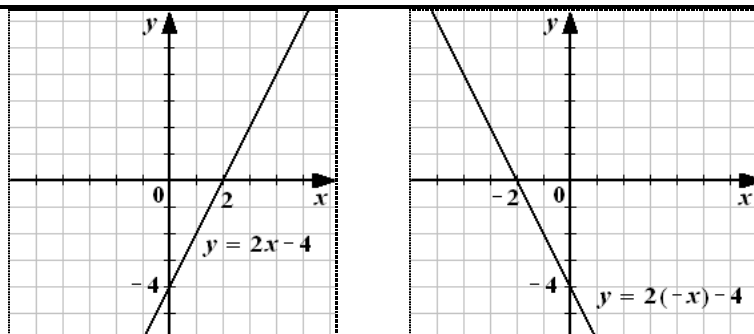
4. Преобразование вида $y = kf(x)$

- Сжатие или растяжение относительно оси ординат (Oy) в k раз.
- Если $|k| > 1$, то график растягивается, если $|k| < 1$, то сжимается.



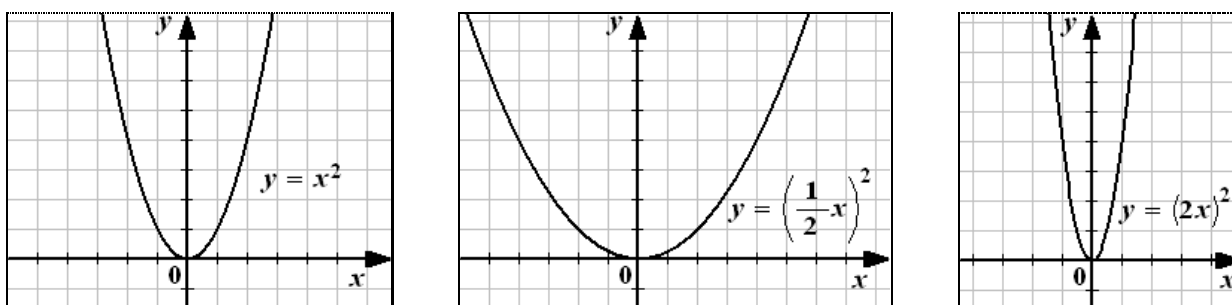
5. Преобразование вида $y = f(-x)$

- Отображение (*симметрия*) относительно оси ординат (Oy).



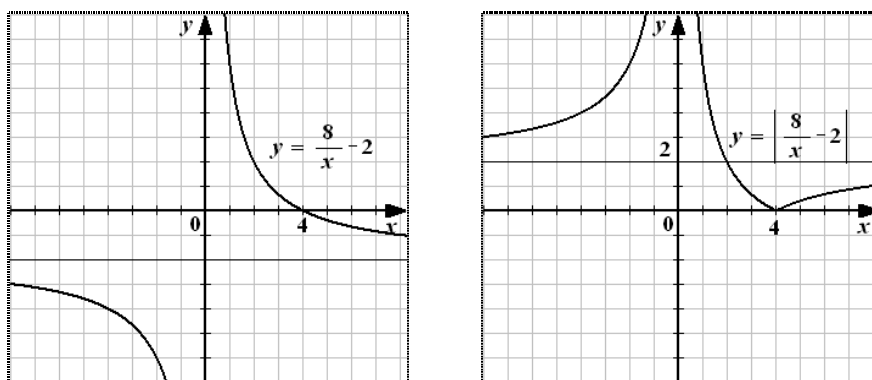
6. Преобразование вида $y = f(mx)$

- Сжатие или растяжение относительно оси абсцисс (Ox) в m раз.
- Если $|m| < 1$, то график растягивается, если $|m| > 1$, то сжимается.



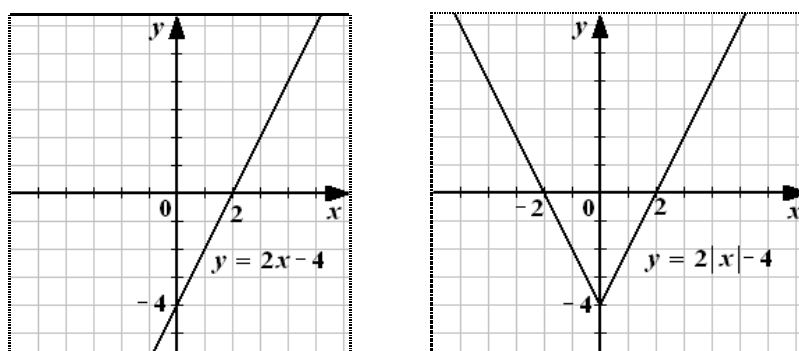
7. Преобразование вида $y = |f(x)|$

- Это отображение нижней части графика функции $y = f(x)$ в верхнюю полуплоскость относительно оси абсцисс (Ox) с сохранением верхней части графика.



8. Преобразование вида $y = f(|x|)$

- Это отображение правой части графика функции $y = f(x)$ в левую полуплоскость относительно оси ординат (Oy) с сохранением правой части графика.



9. Преобразование вида $|y| = f(x)$

- Это отображение верхней части графика функции $y = f(x)$ в нижнюю полуплоскость относительно оси абсцисс (Ox) с сохранением верхней части графика

