***Преобразование графиков функций***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | *Преобразование уравнения функции* | *Описание преобразования графика функции* | *Схематичное изображение преобразования графика* |
| 1 | у=f(x) → у=f(x) ± c,  где с > 0 | Смещение графика функции по оси Оу **вверх**, если « + c»,  **вниз**, если « - с» | у  + c  - с 0 х |
| 2 | у=f(x) → у=f(x± b),  где b > 0 | Смещение графика функции по оси Оx **влево**, если « + b»,  **вправо**, если « - b» | у  + b  - b  0 х |
| 3 | у=f(x) → у= - f(x) | Отображение графика **симметрично** оси **Ох** | у  0 х |
| 4 | у=f(x) → у= f(-x) | Отображение графика **симметрично** оси **Оу** | у  0 х |
| 5 | у=f(x) → у=|f(x)| | Часть графика, расположенная выше оси Ох, сохраняется; часть графика, расположенная ниже оси Ох, отображается вверх симметрично оси Ох | у  0 х |
| 6 | у=f(x) → у=f(|x|) | Часть графика, расположенная правее оси Оу, сохраняется и отображается влево симметрично оси Оу; прежняя часть графика, расположенная левее оси Оу, теряется | у  0 х |
| 7 | у=f(x) → у= kf(x),  где k > 0 | Растяжение графика в k раз по оси Оу (нули функции сохраняются) | у  y=2f(x)  y=1/2f(x)  0 х |
| 8 | у=f(x) → у= f(kx),  где k>0 | Сжатие графика в k раз по оси Ох (точка с абсциссой х=0 сохраняется) | у  y=f(2x)  y=f(1/2x)  0 х |