

$$y = f(x + a);$$

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

$$y = f(x + a) + b;$$



$$y = f(x);$$

$$y = mf(x), m \in R; m \neq 0;$$

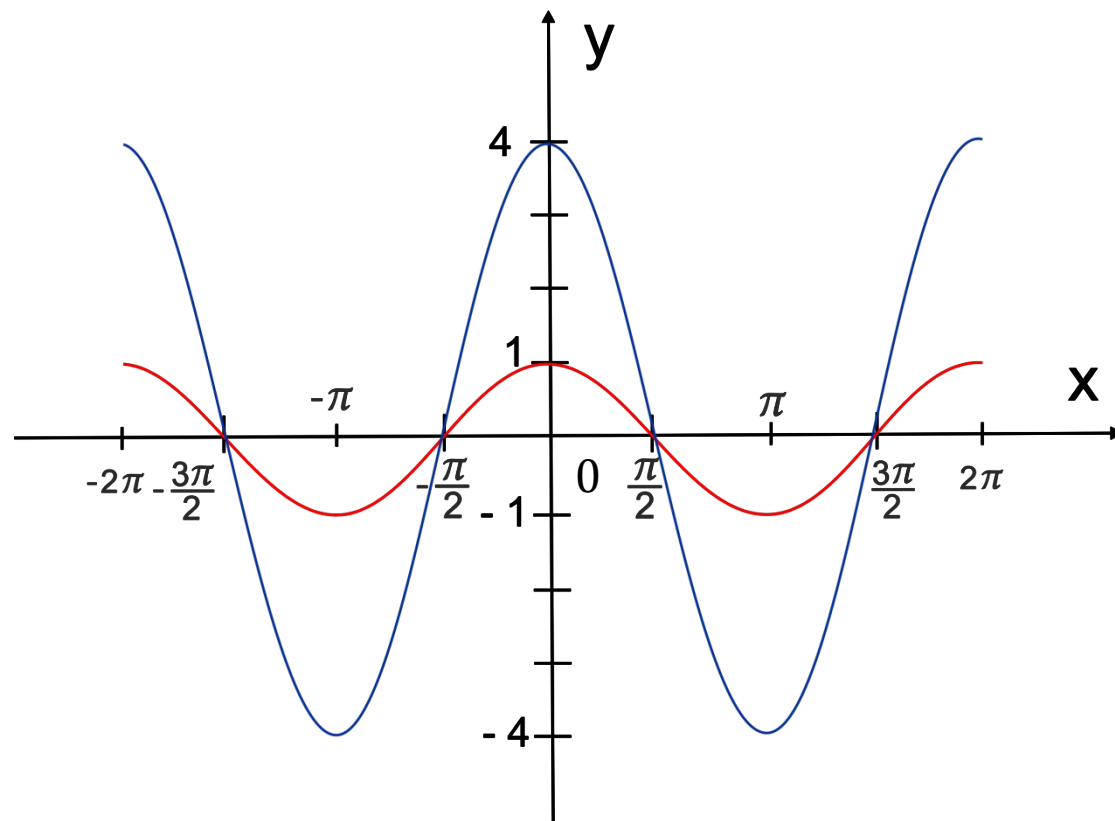
$$y = mf(x), m > 0;$$

Если $m > 1$ – растяжение от оси x с коэффициентом m ;

$$y = mf(x), m \in R; m \neq 0;$$

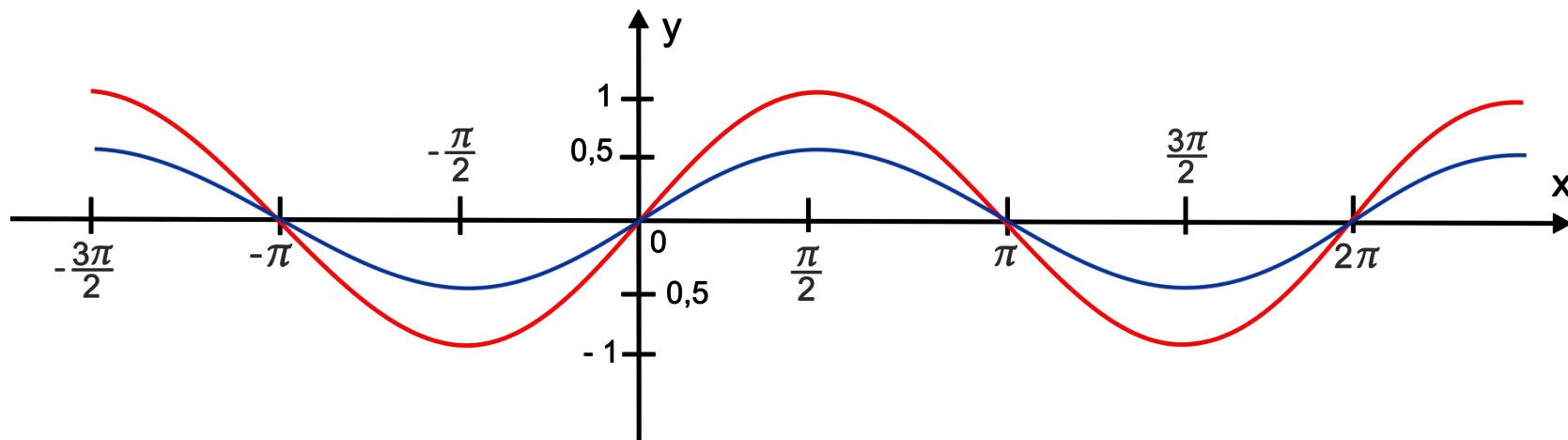
$$y = 4 \cos x;$$

$$m = 4;$$



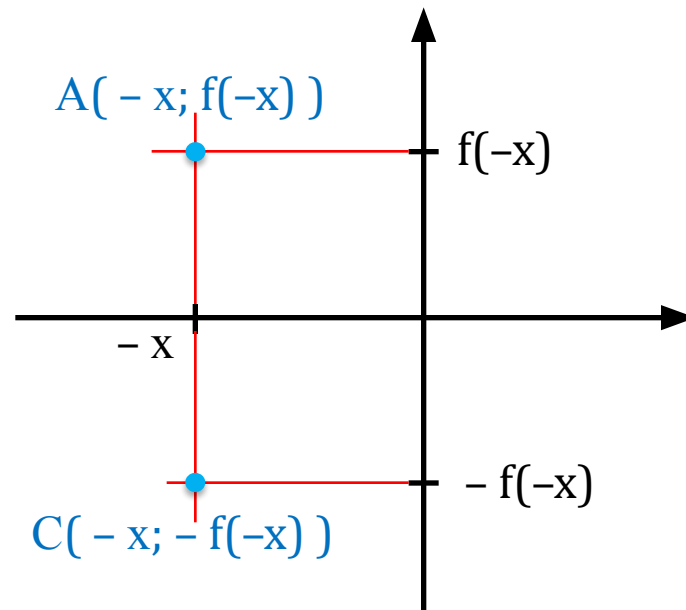
$$y = 0,5 \sin x;$$

$$m = 0,5;$$



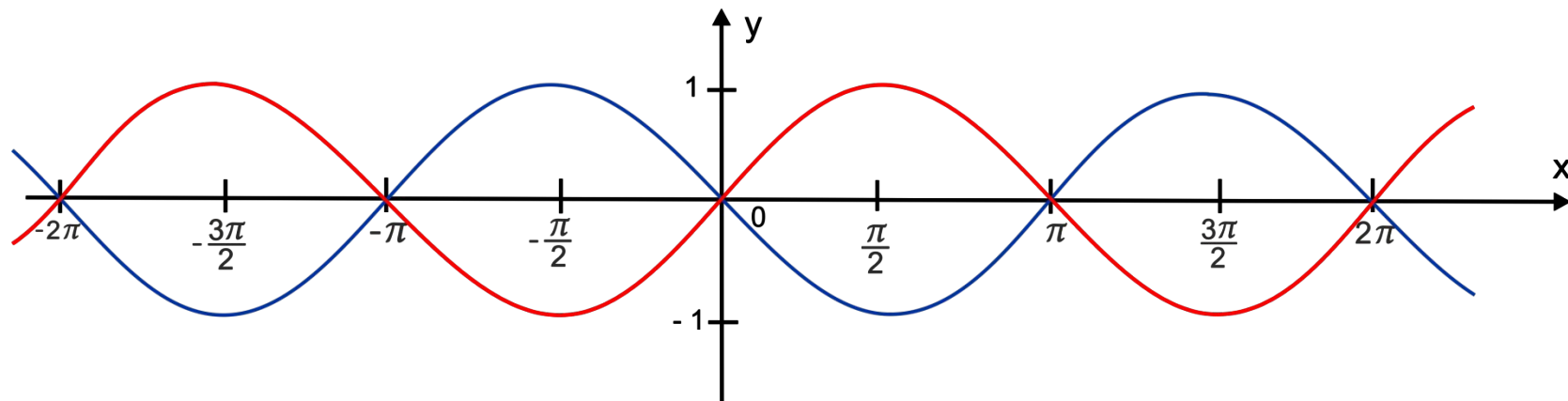
$$y = mf(x), m = -1;$$

Если $m = -1$, тогда $y = mf(x) = -f(x)$.



$$y = \sin x;$$

$$y = -\sin x;$$



$$y = mf(x), m < 0;$$

$$mf(x) = - |m|f(x);$$

Построение графика функции $y = - |m|f(x)$:

1. построить график функции $y = f(x)$;
2. растянуть от оси x с коэффициентом $|m|$;
3. применить преобразование симметрии относительно оси абсцисс.

Пример. Построить график функции $y = -2,5 \cos x$.

Решение.

$$y = \cos x;$$

$$y = 2,5 \cos x;$$

$$y = -2,5 \cos x;$$

