

*Как построить график
функции $y=f(x+m)$, если
известен график
функции $y=f(x)$.*

Приобретать знания - храбрость.

Приумножать их - мудрость.

А умело применять - великое искусство.

Повторение

формул	название	график
a $y = kx + m$	Линейная	Прямая, 2 точки
$y = kx^2$	Квадратичная	Парабола, 5 точек, в середине вершина
$y = \sqrt{x}$	Квадратный корень	Ветка параболы относительно оси Ох, 4 точки
$y = \frac{k}{x}$	Обратная пропорциональность	Гипербола, 6-8 точек, обязательно 1/2 и -1/2
$y = x $	Модуль	Угол

$$\underline{y = f(x)}$$

$$\underline{y = f(x + m)}$$

$$\underline{1) y = x^2}$$

$$a) y = (x - 4)^2$$

$$б) y = (x + 3)^2$$

$$\underline{2) y = \sqrt{x}}$$

$$a) y = \sqrt{x + 3}$$

$$б) y = \sqrt{x - 4}$$

$$\underline{3) y = |x|}$$

$$a) y = |x + 4|$$

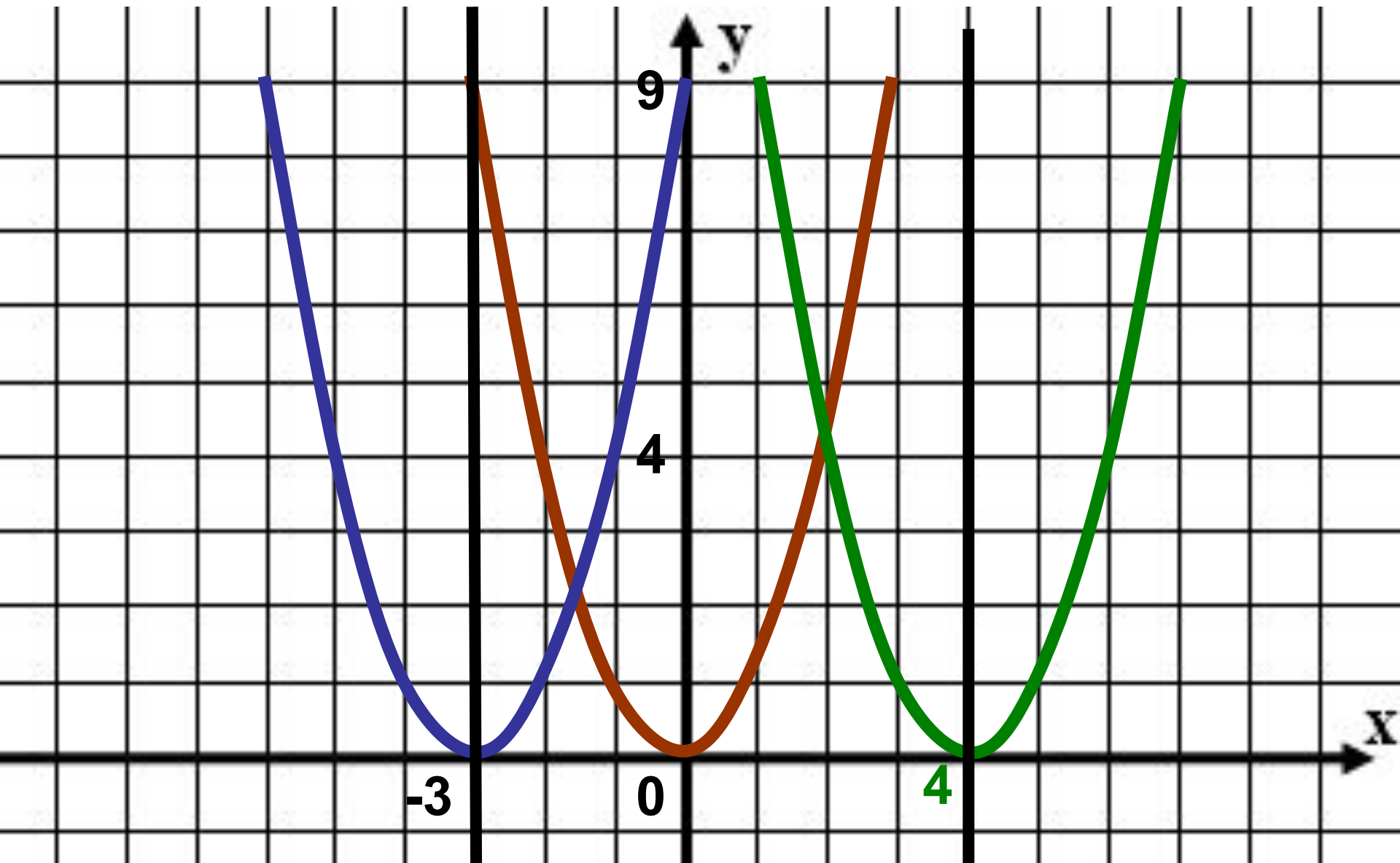
$$б) y = |x - 2|$$

$$\underline{4) y = \frac{4}{x}}$$

$$a) y = \frac{4}{x + 2}$$

$$б) y = \frac{2}{x - 3}$$

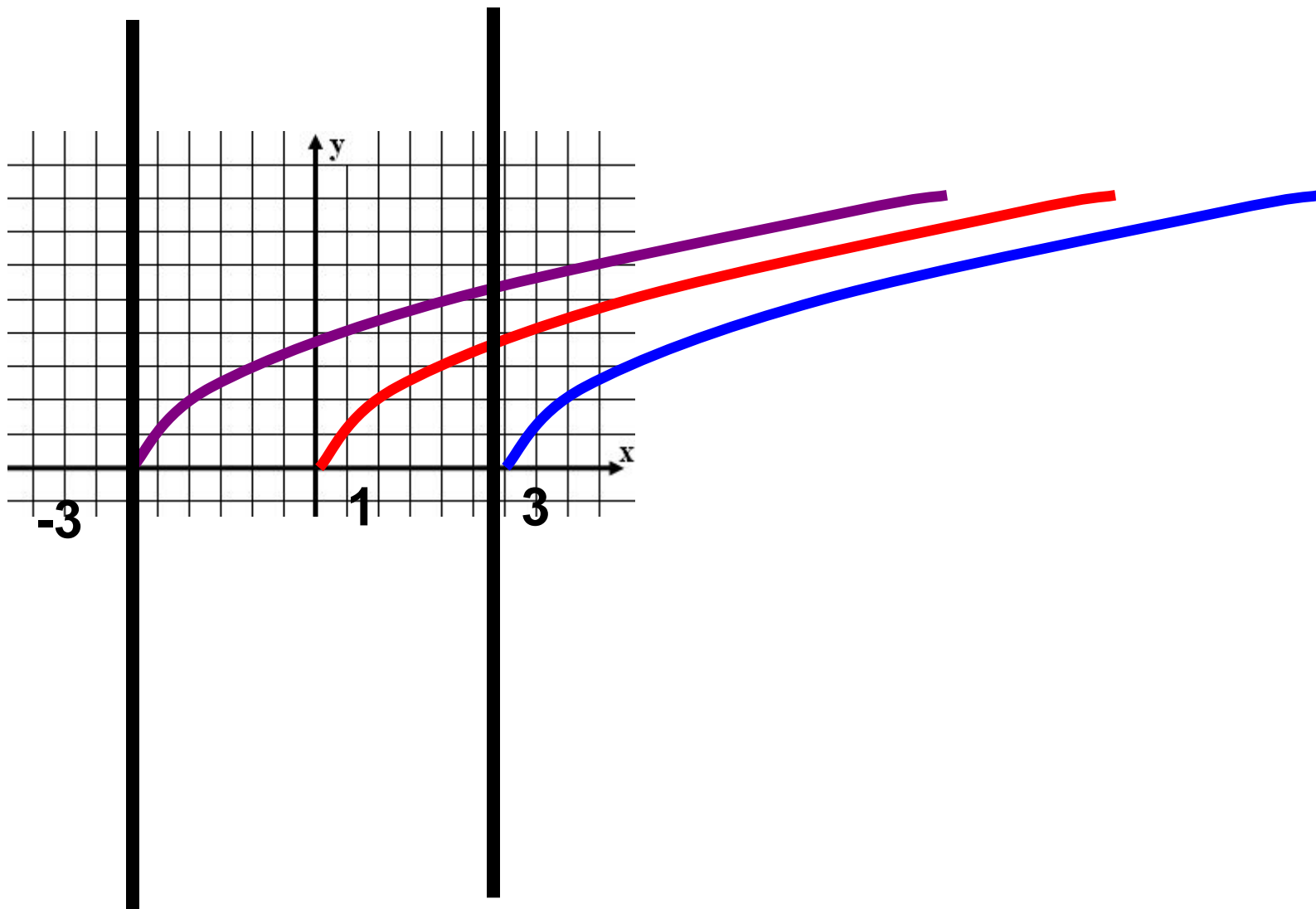
$y = x^2$ $y = (x + 3)^2$ $y = (x - 4)^2$



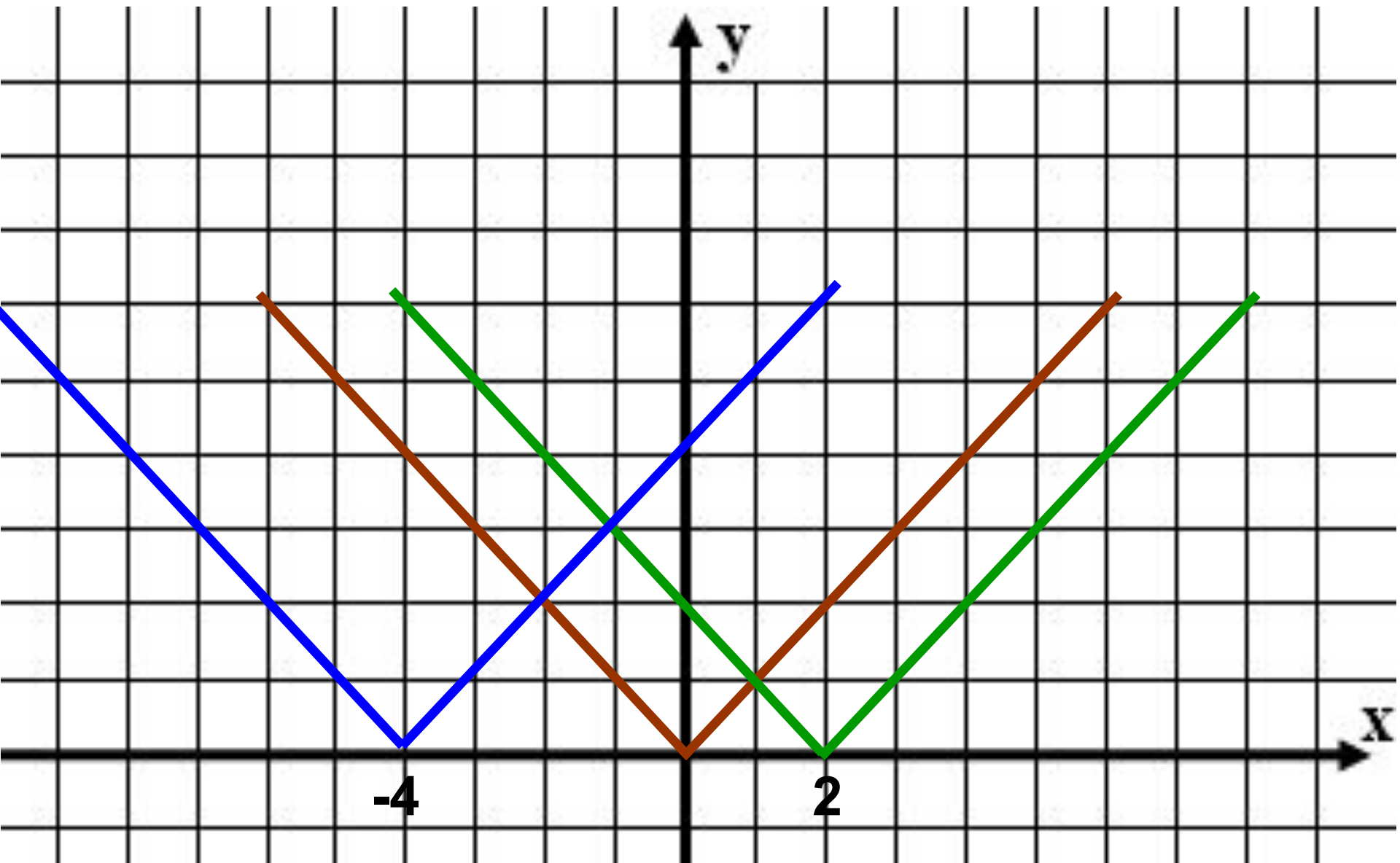
$$y = \sqrt{x}$$

$$y = \sqrt{x+3}$$

$$y = \sqrt{x-4}$$

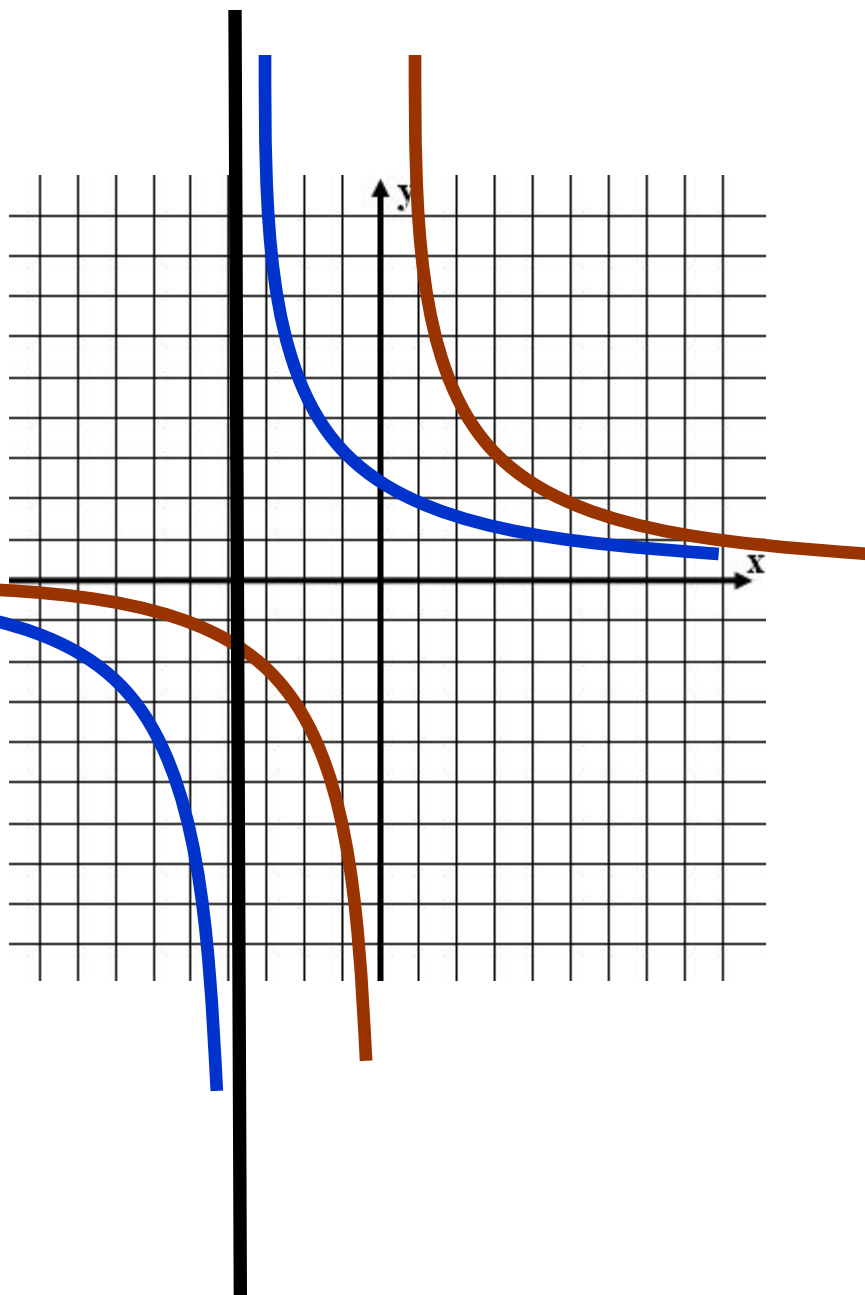


$$y = |x| \quad y = |x - 2| \quad y = |x + 4|$$



$$y = \frac{4}{x}$$

$$y = \frac{4}{x+2}$$



Вывод: чтобы построить график функции $y=f(x+m)$, нужно сдвинуть график функции $y=f(x)$ вдоль оси Ox на m единиц масштаба

влево, если $m > 0$;

вправо, если $m < 0$.

График какой функции получится,

если $y = x^2$

а) параболу

перенести на 4 единицы влево вдоль оси ОХ; $y = \sqrt{x}$

б) график функции перенести на 2 единицы вправо вдоль оси ОХ;

в) график функции $y = |x|$ перенести на 1 единицу влево вдоль оси ОХ; $y = \frac{1}{x}$

г) гиперболу

перенести на 3 единицы вправо вдоль оси ОХ.

