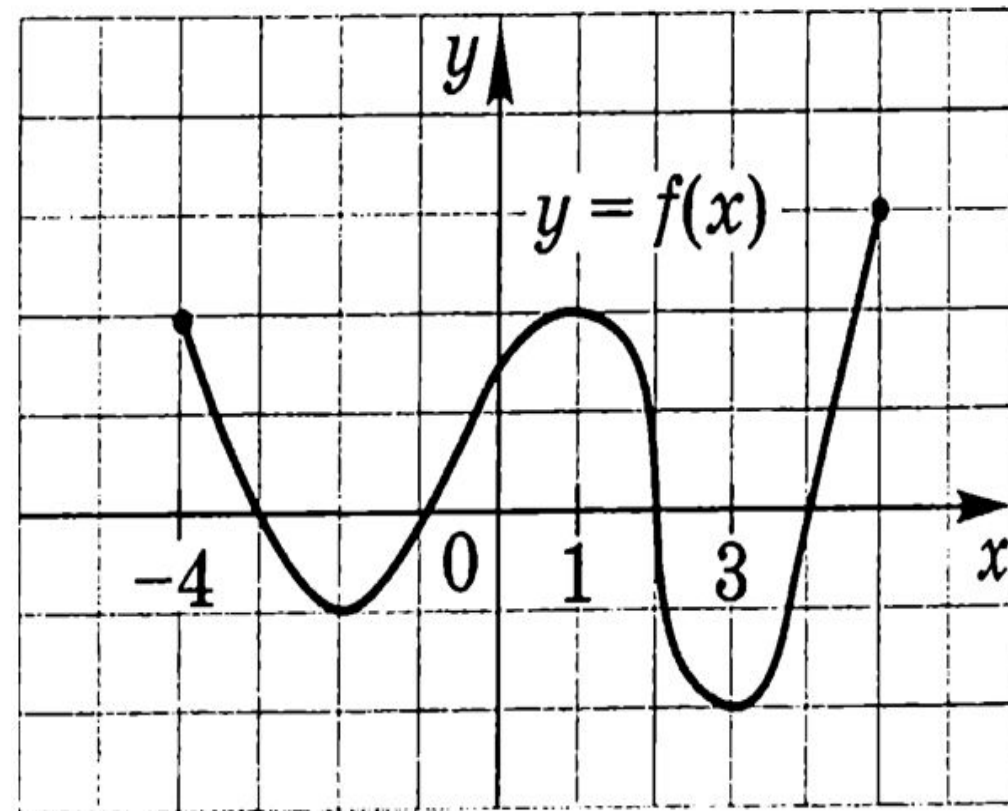


16.09.

**Основные способы
преобразования
графиков.**

Найдите ошибку

- - $D(f) \in [-4; 5]$
 $E(f) \in [3; -2]$
 - нули функции
 $(-3; 0); (-1; 0); (4; 0)$
 - $y > 0$ при $x \in (-4; -3) \cup (-1; 2) \cup (4; 5)$
 $y < 0$ при $x \in (-3; -1) \cup (2; 4)$
 - \nearrow при $x \in [-2; 1] \cup [3; 5)$
 \searrow при $x \in (-4; -1]; [1; 3]$

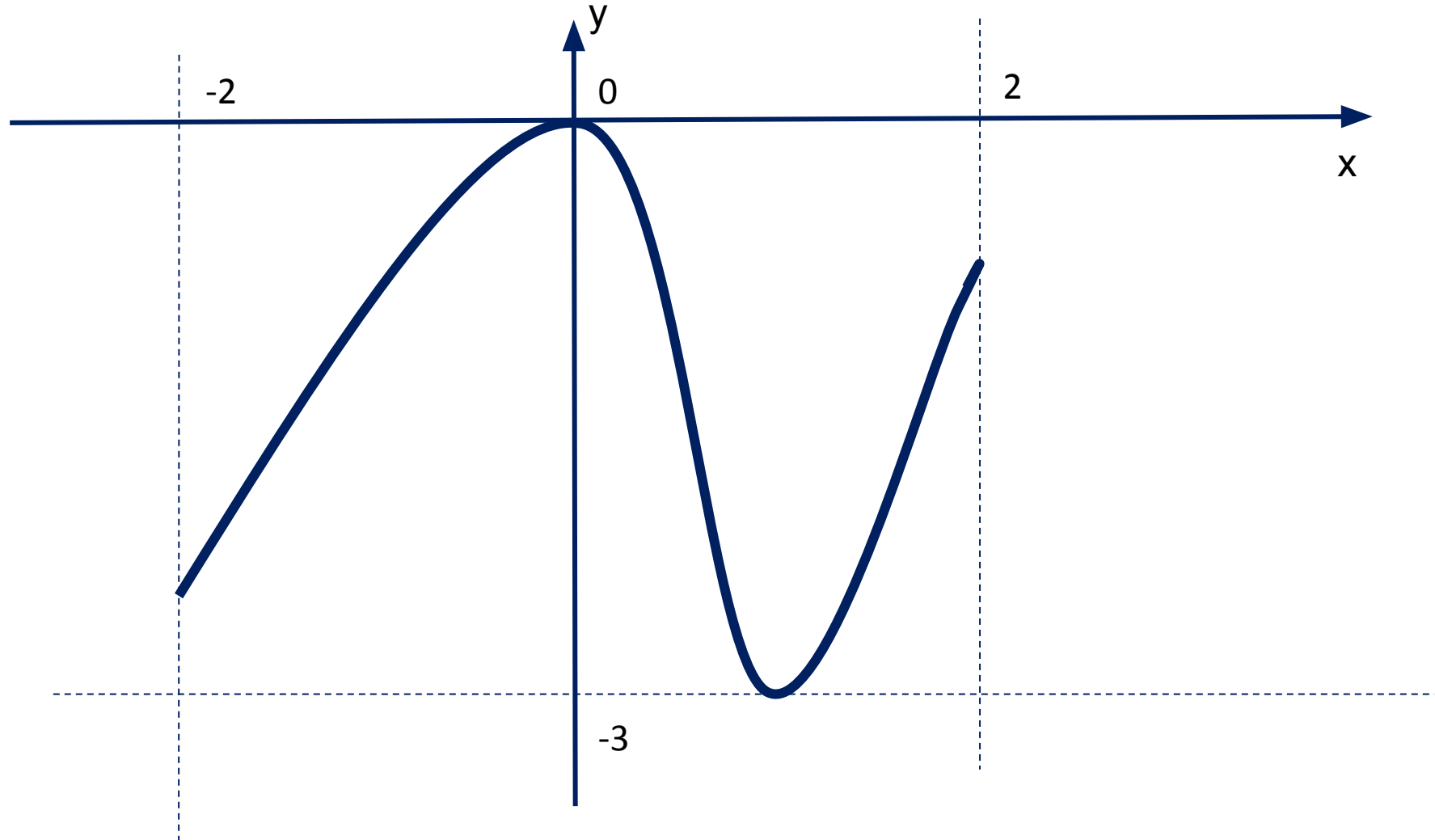


Постройте эскиз графика функции по данному

Исследованию (работа в парах). функция задана формулой

№ п/п	Свойство	функция задана формулой								
1	Область определения функции $y = (x)$. Обозначение: $D(f)$ или $D(y)$									
2	Множество значений Функции $y = (x)$. Обозначение: $E()$ или $E(y)$									
3	Чётность функции, нечётность функции $y = (x)$	четная								
4	Периодичность функции $y = (x)$	Не периодическая								
5	Нули функции $y = (x)$	(0; 0)								
6	Промежутки знакопостоянства функции $y = (x)$									
7	Промежутки монотонности (возрастания, убывания) функции $y = (x)$									
8	Дополнительные значения	<table border="1"> <tr> <td>X</td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	X		1	2	y			
X		1	2							
y										

Проверьте себя

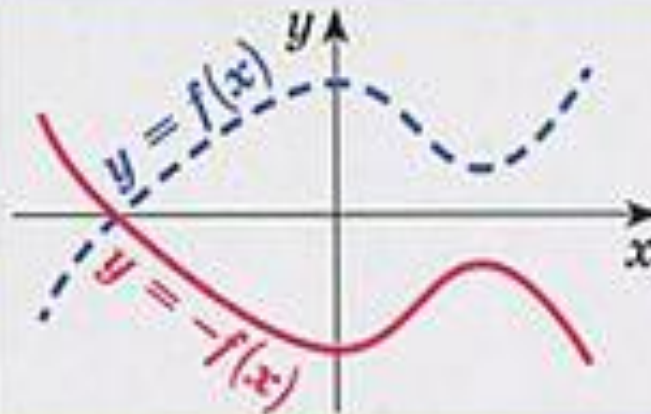


Вспомним преобразование графиков

$$y = -f(x)$$

График функции $y = -f(x)$ получается преобразованием симметрии графика функции $y = f(x)$ относительно оси x .

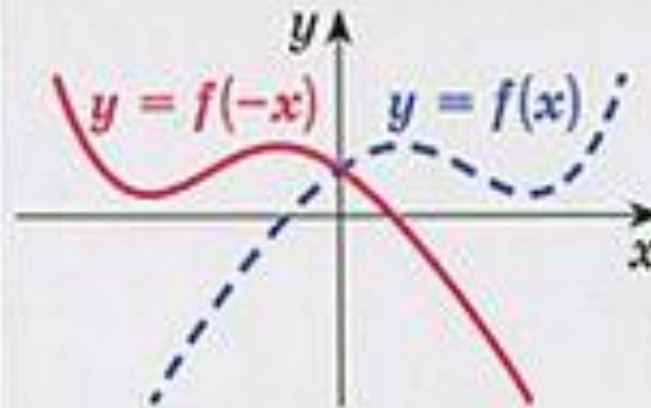
Точки пересечения графика с осью x остаются неизменными.



$$y = f(-x)$$

График функции $y = f(-x)$ получается преобразованием симметрии графика функции $y = f(x)$ относительно оси y .

Точки пересечения графика с осью y остаются неизменными.

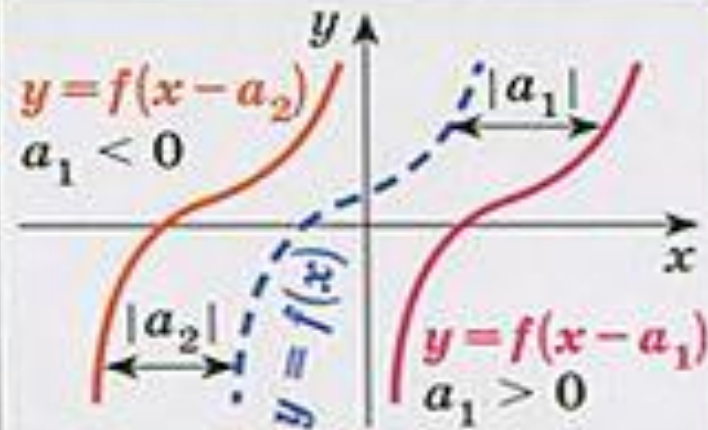


Вспомним преобразование графиков

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

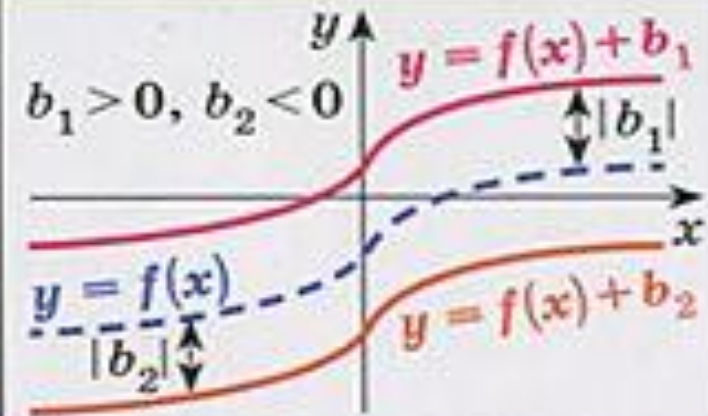
График функции $y = f(x - a)$ получается параллельным переносом графика функции $y = f(x)$ вдоль оси x на $|a|$ вправо при $a > 0$ и влево при $a < 0$.

График периодической функции с периодом T не изменяется при параллельных переносах вдоль оси x на πT .

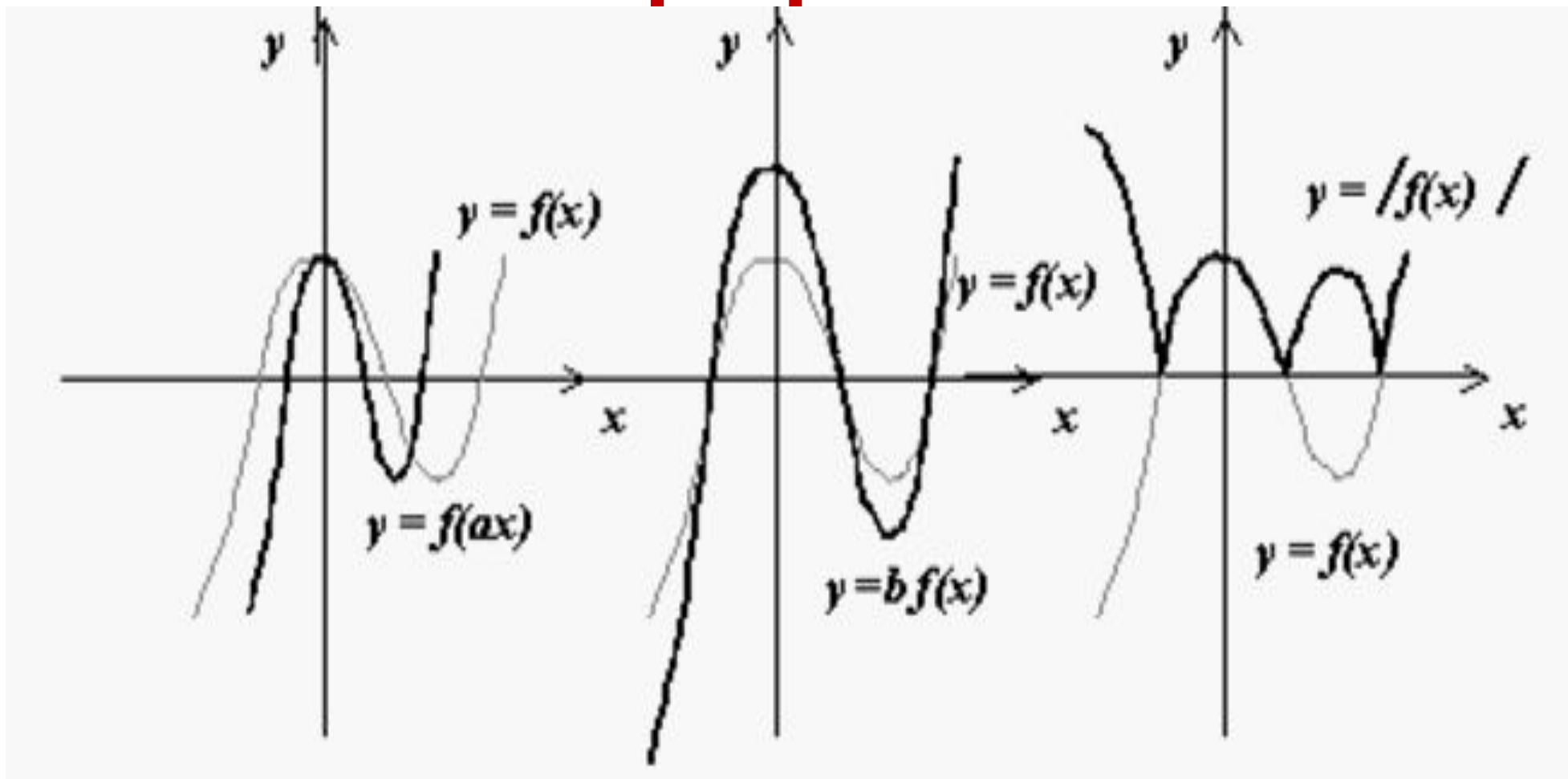


$$y = f(x) + b$$

График функции $y = f(x) + b$ получается параллельным переносом графика функции $y = f(x)$ вдоль оси y на $|b|$ вверх при $b > 0$ и вниз при $b < 0$.



Вспомним преобразование графиков



Итог –синквейн

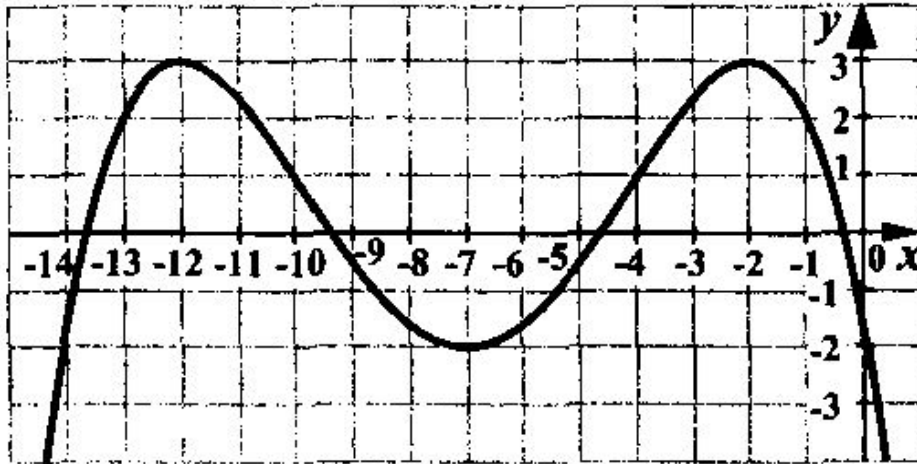
Синквейн — это анализ и синтез информации, игра слова.

- Тема урока – одним словом.
- Ответьте, используя прилагательные, какая функция?
- Опишите действия, используя глаголы, что мы делаем с ней?
- Составьте предложение или словосочетание, которое выражает Ваше отношение к теме, и является своеобразным выводом.
- Подведите итог, выразив его одним словом.

функция

Домашнее задание.

1. Исследуйте функцию и постройте ее график $y = \log_3 2x + 1$, опишите преобразование графика функции.
2. Исследуйте функцию по данному графику.



(план исследования смотри в классной работе)