

Тема урока:

Функции и их свойства

Цели урока:

- повторить и обобщить знания об изученных функциях и их свойствах;
- показать практическую значимость графиков функций в жизни;
- развивать образное мышление и грамотную речь;
- воспитывать чувство ответственности и коллективизма.



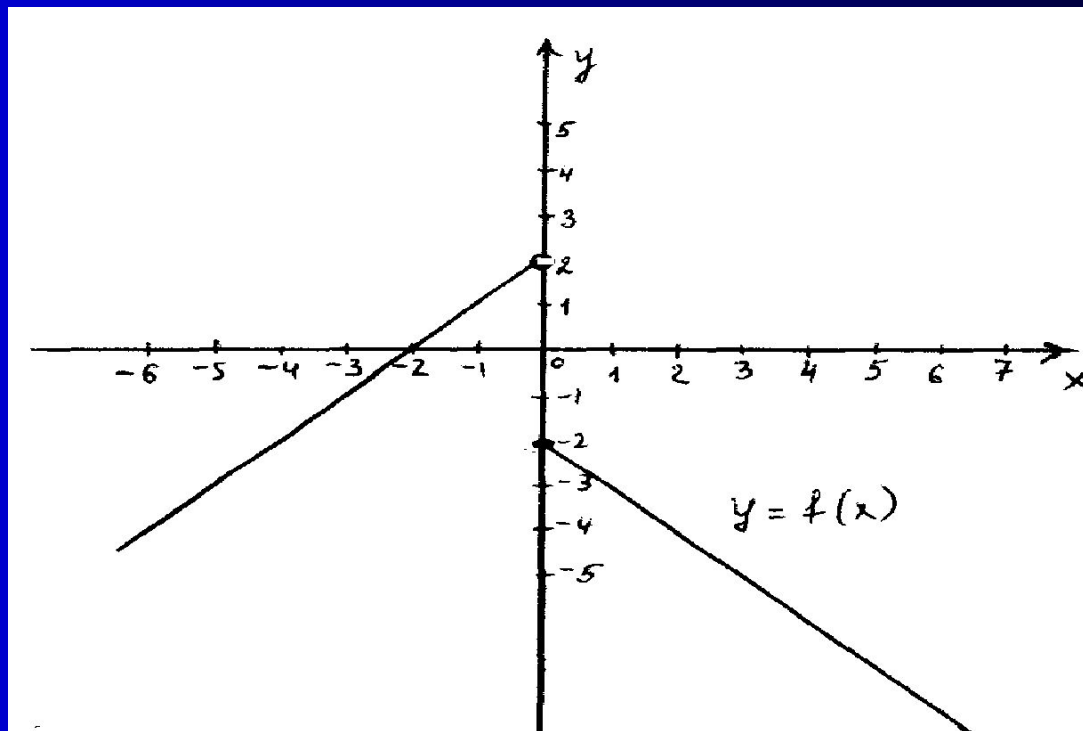
Три пути ведут к знаниям:

- Путь размышления самый благородный,
- Путь подражания самый легкий,
- Путь опыта самый горький!

Кривые вокруг нас!

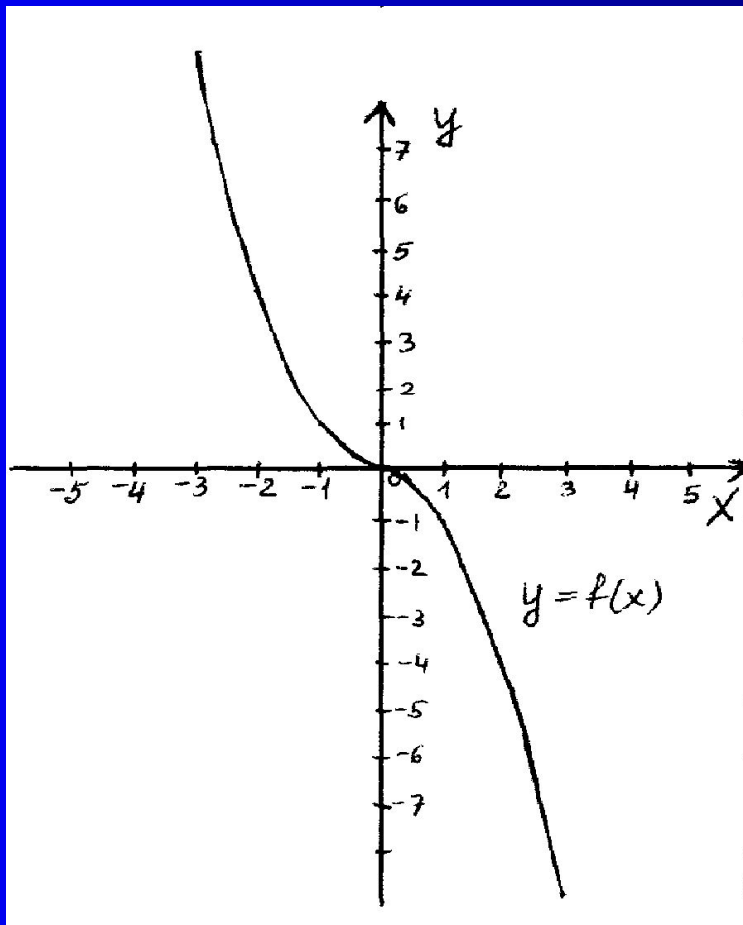
Домашнее задание

- №281 а) функция четная;
б) функция не является ни четной , ни нечетной.
- №282 а) функция нечетная;
б) функция не является ни четной , ни нечетной.
- №292 функция не является ни четной , ни нечетной.



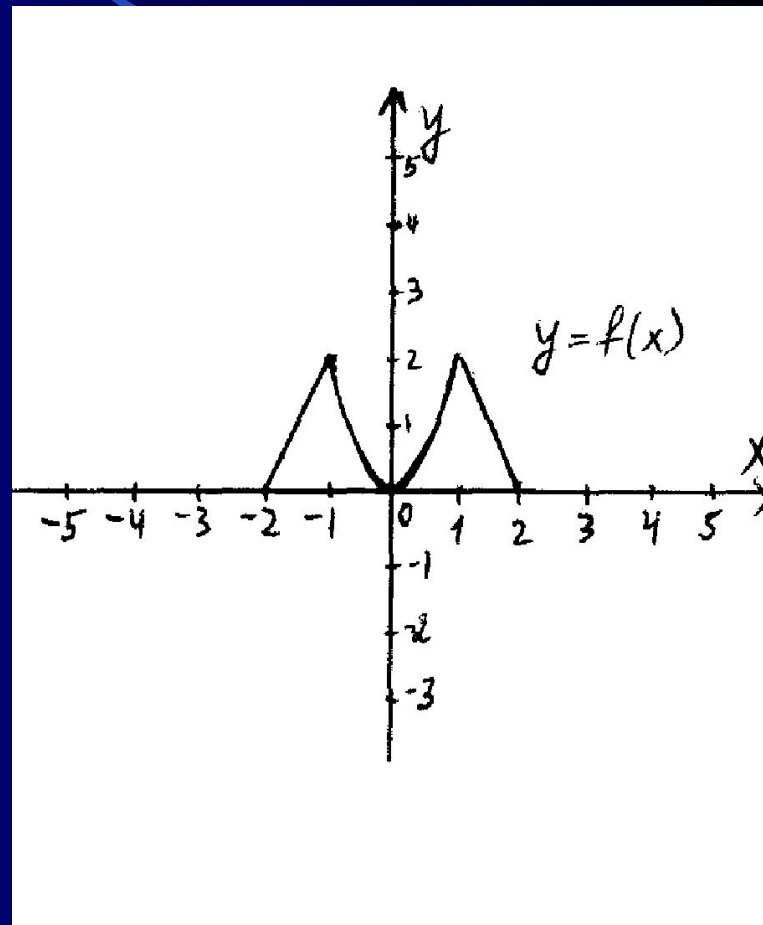
№293

функция нечетная



№297

свойства



Проблемный вопрос:

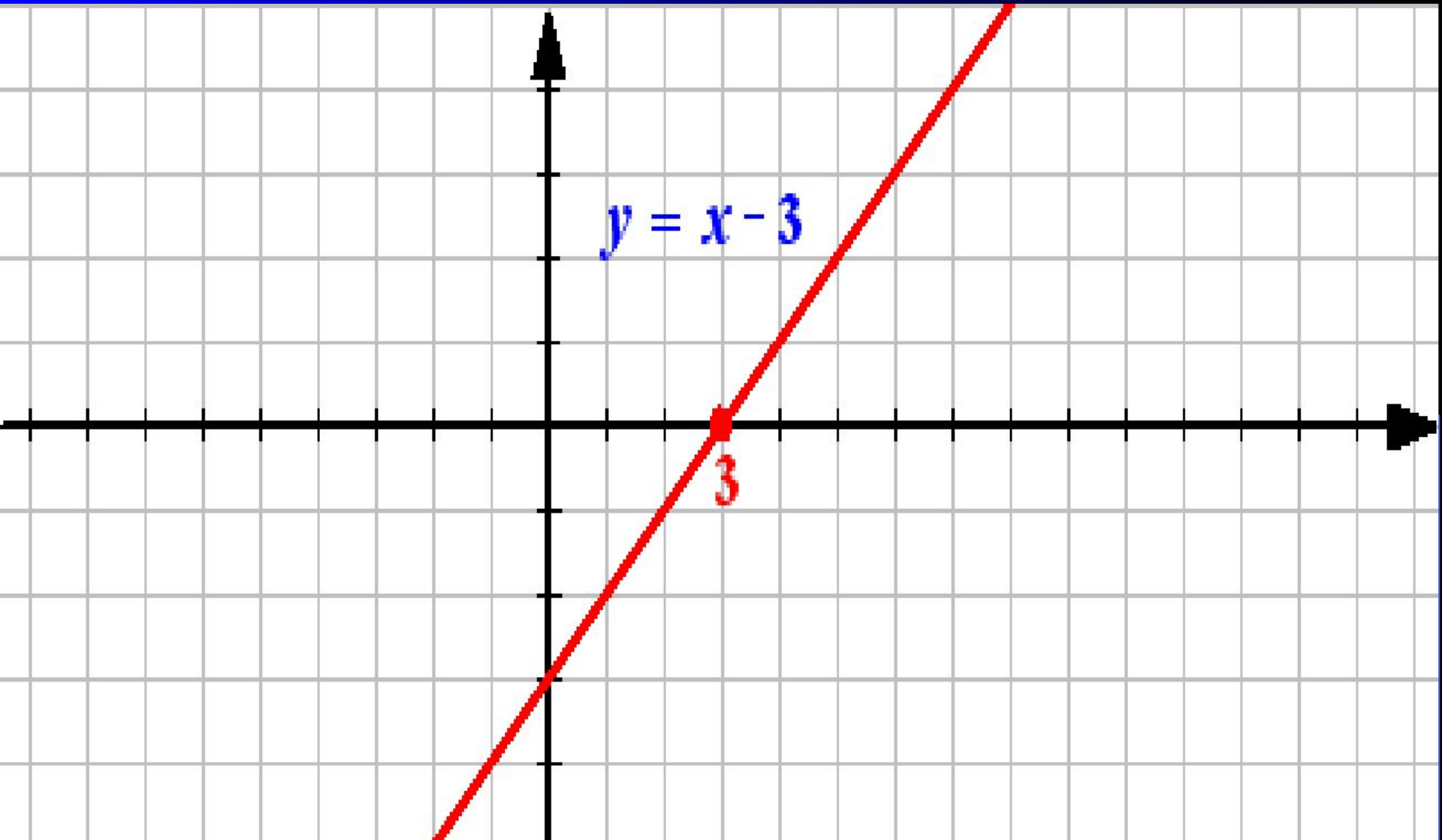


- **Какая кривая является
линией жизни?**

Кривые вокруг нас



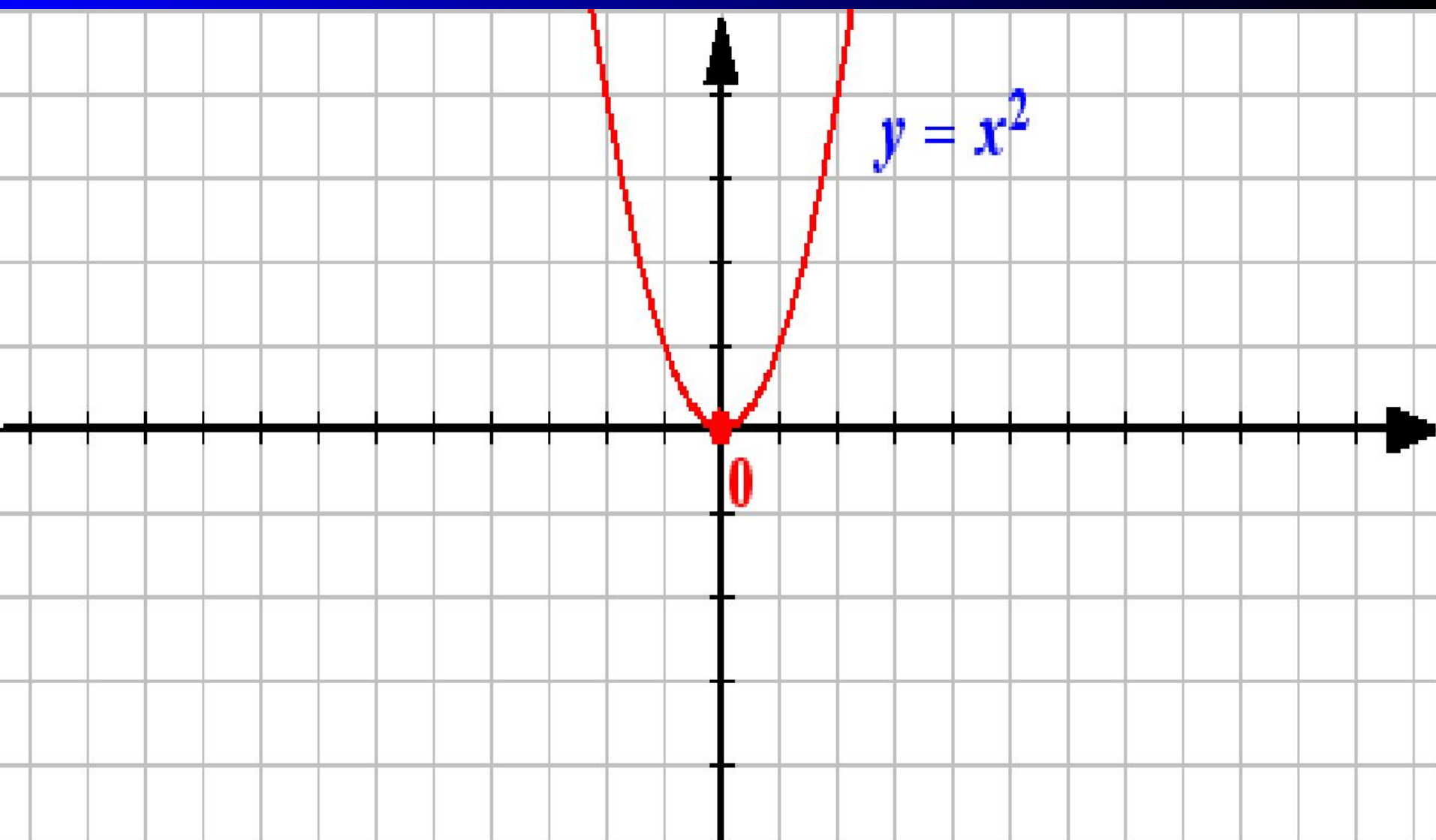
Прямая



Кривые вокруг нас



Парабола

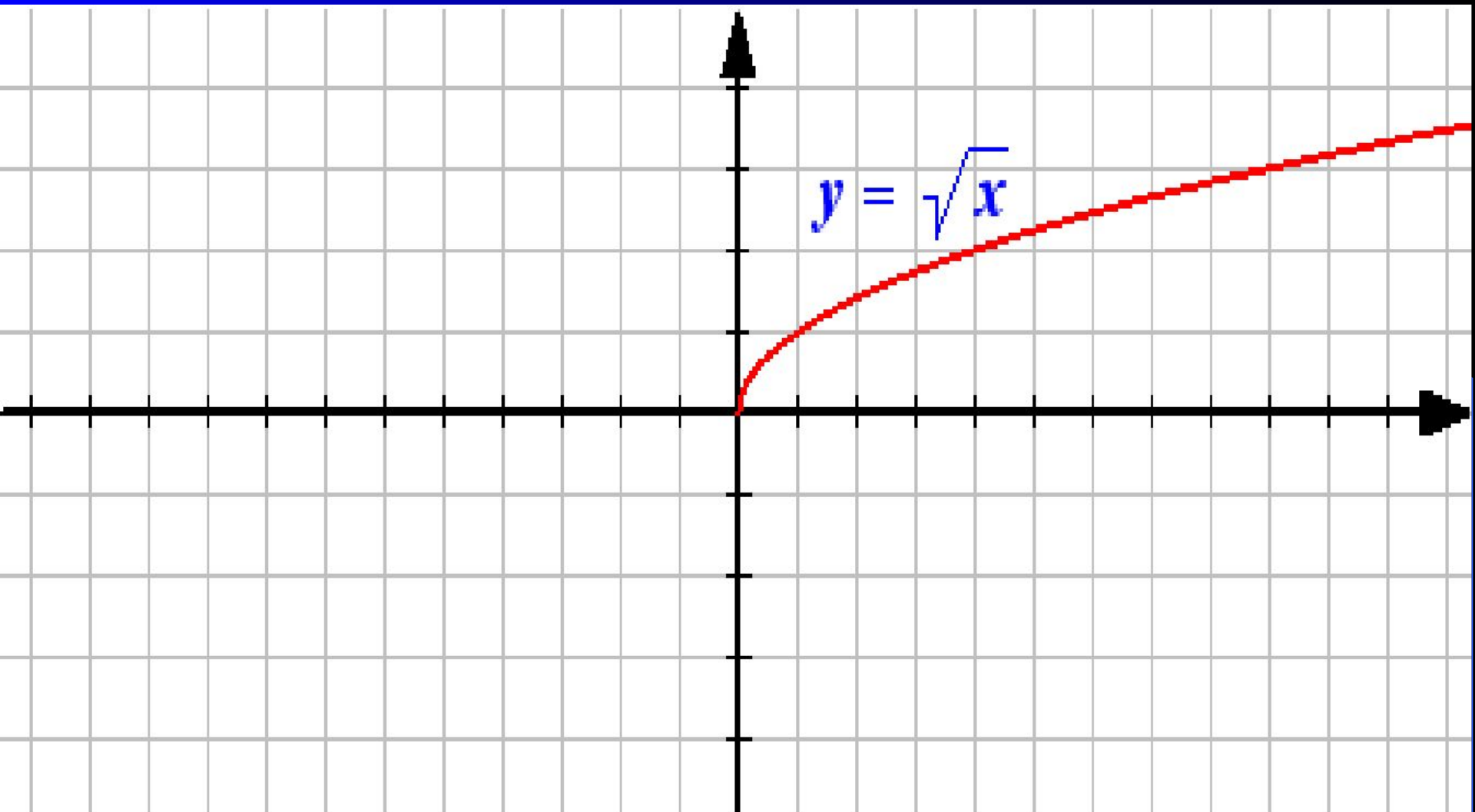


Кривые вокруг нас



График функции

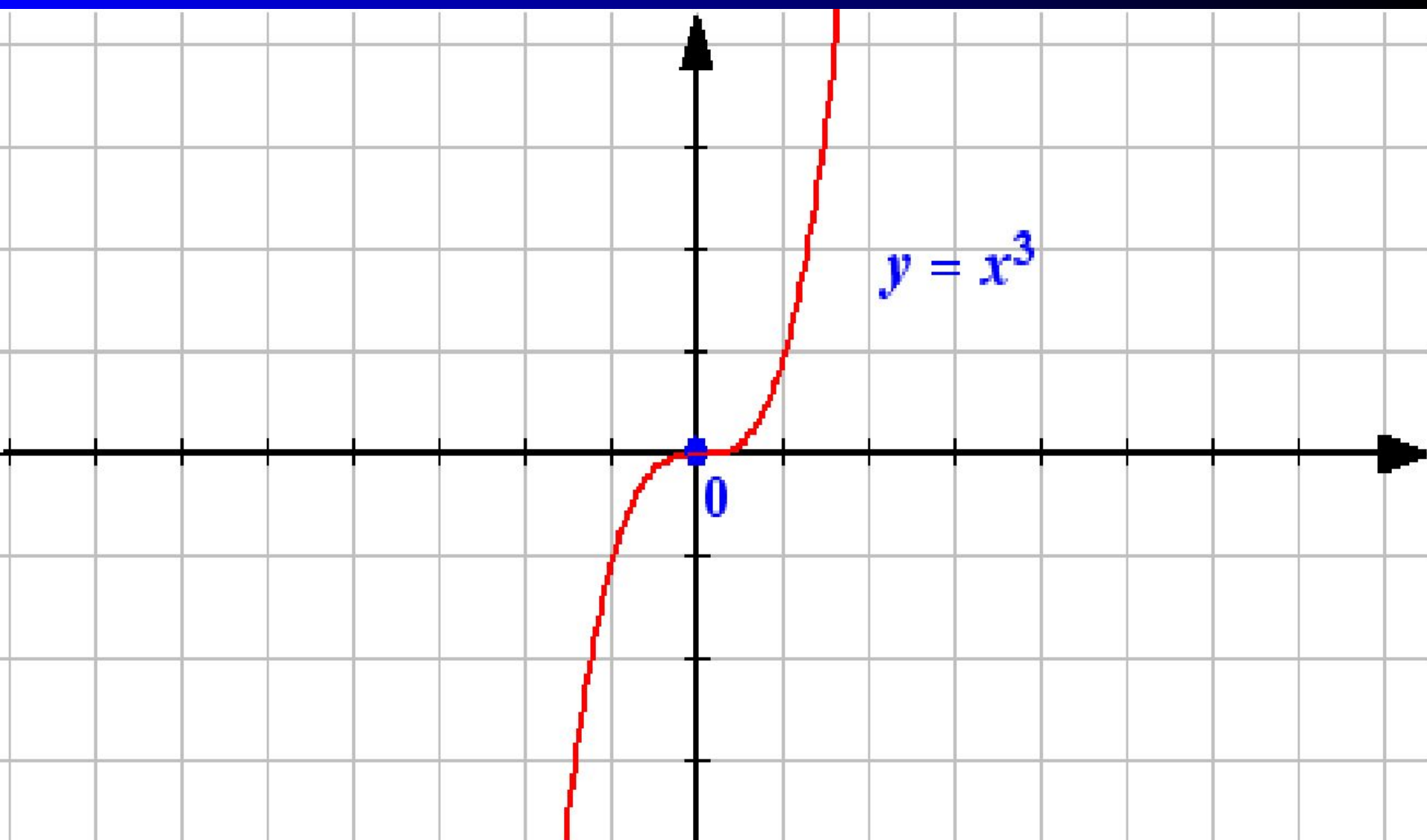
$$y = \sqrt{x}$$



Кривые вокруг нас



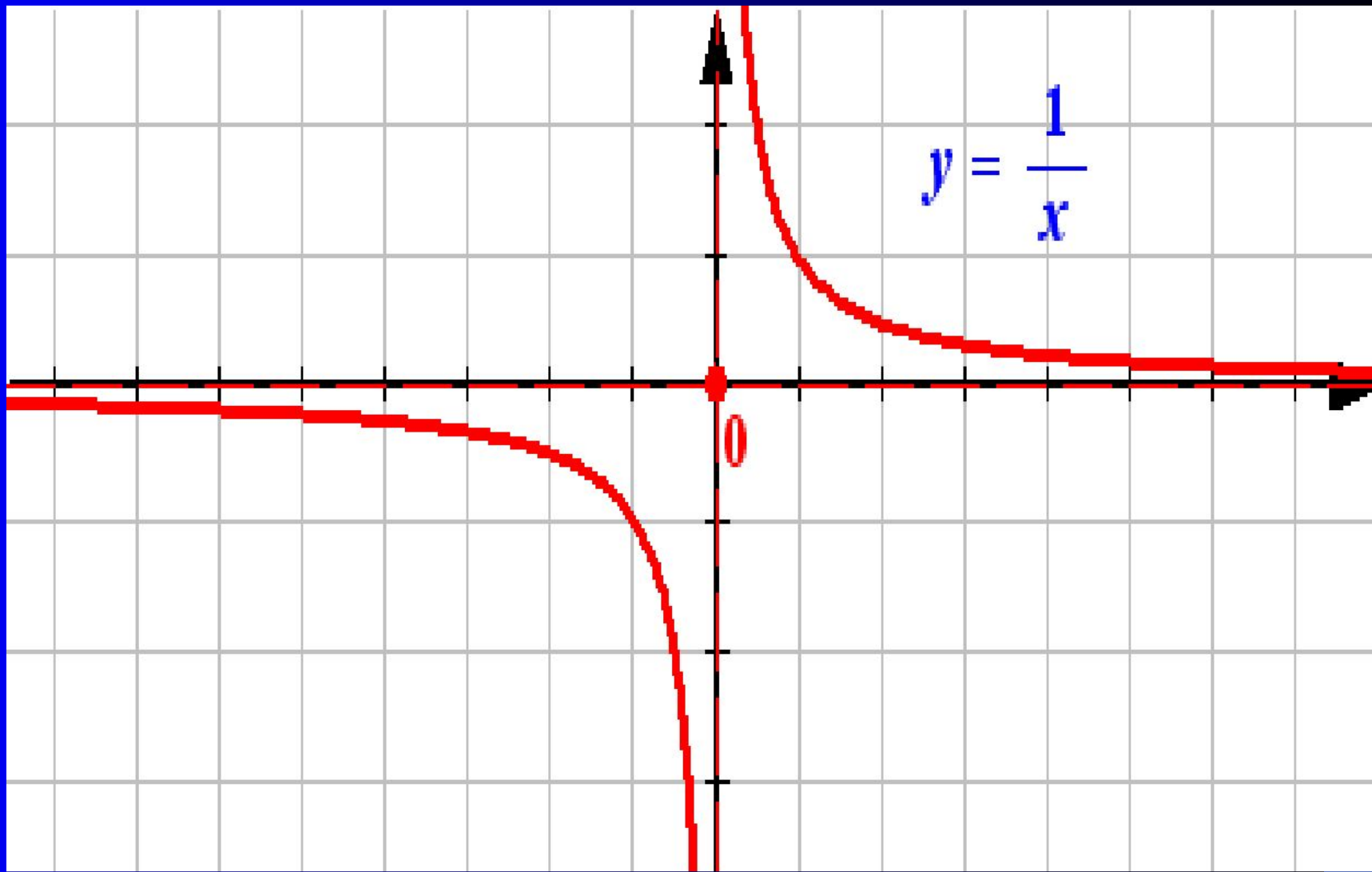
Кубическая парабола



Кривые вокруг нас



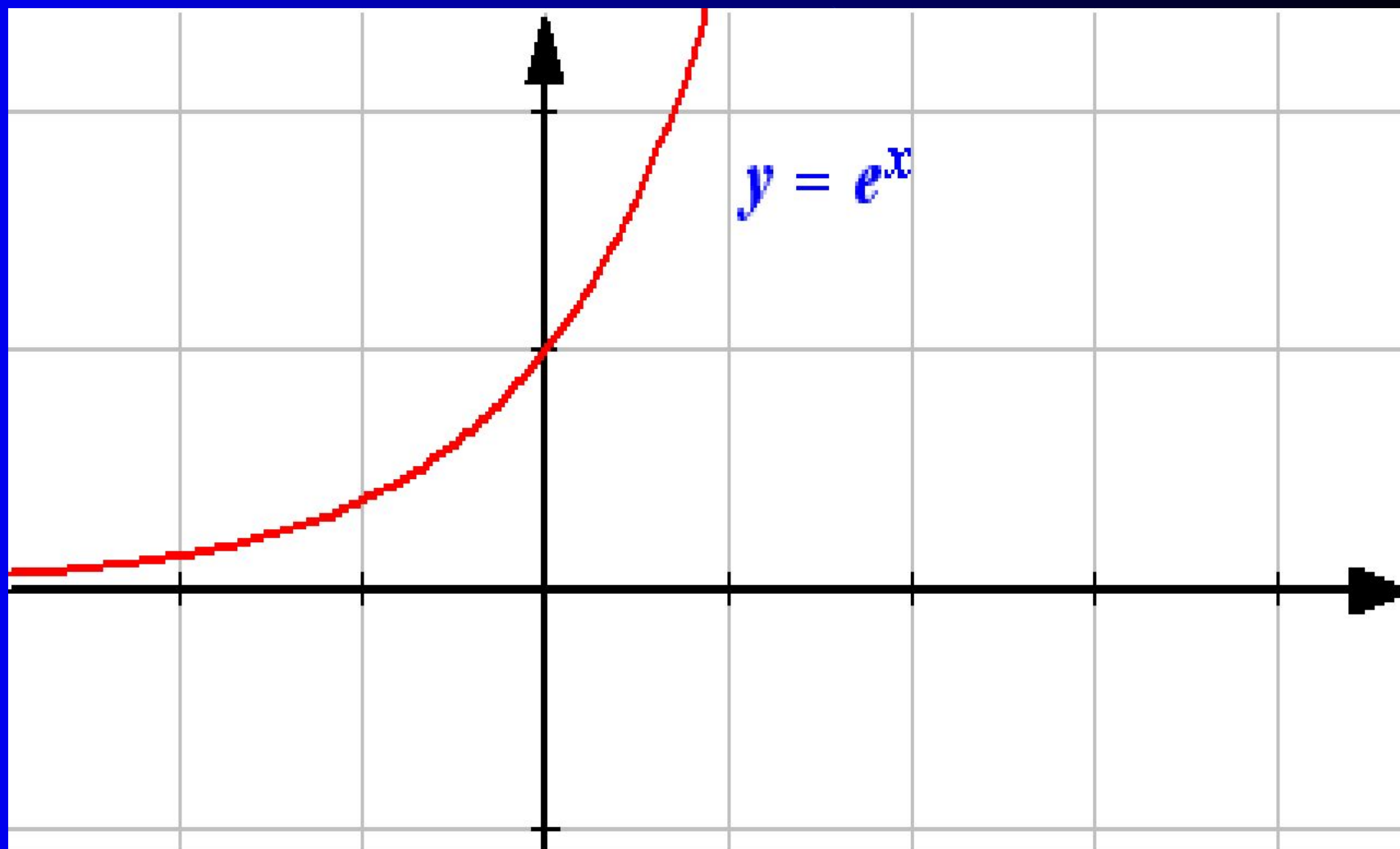
Обратная пропорциональность



Кривые вокруг нас



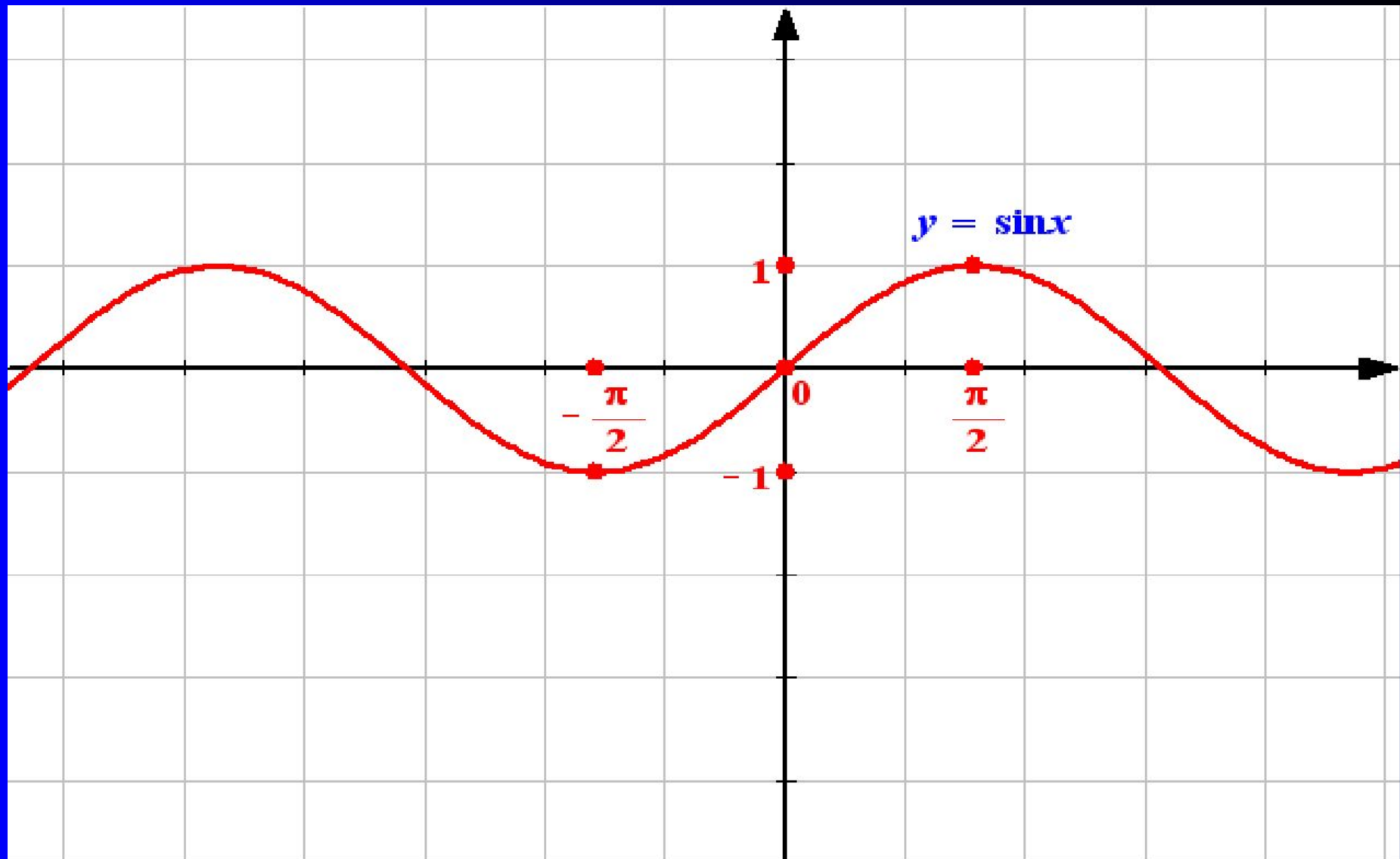
Экспонента



Кривые вокруг нас



Синусоида



Задание 1

На рисунке изображены графики функций вида

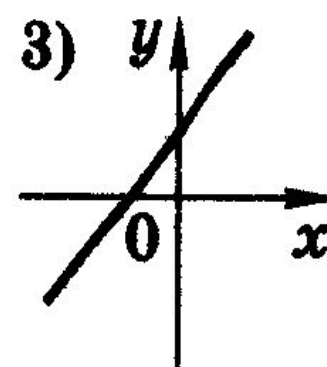
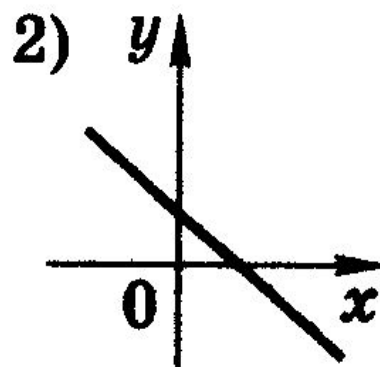
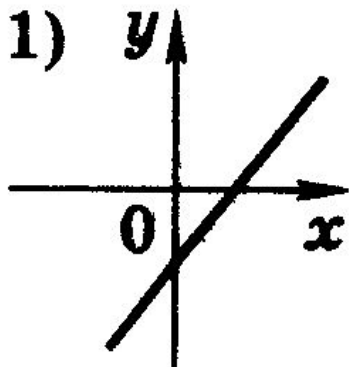
$$y = kx + b.$$

Установите соответствие между графиками и знаками коэффициентов k и b .

а) $k > 0, b > 0$

б) $k > 0, b < 0$

в) $k < 0, b > 0$



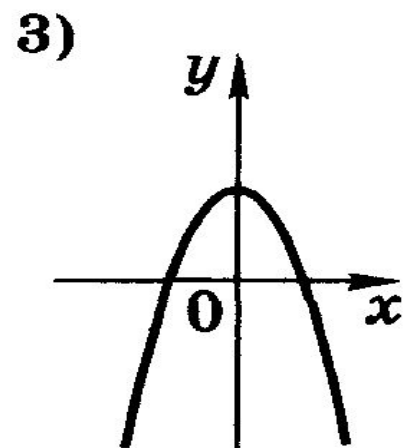
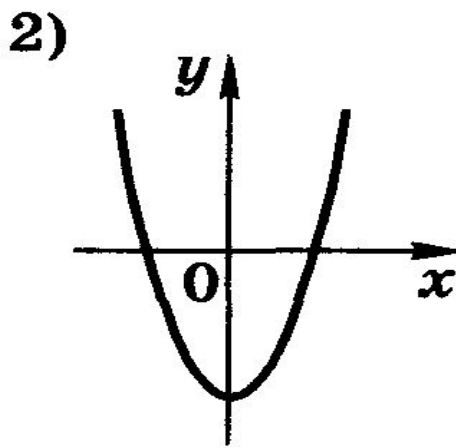
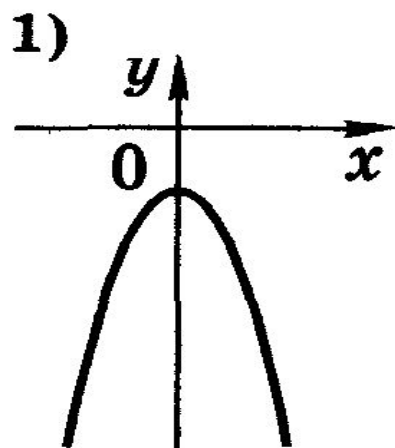
Задание 2

На рисунке изображены графики функций вида $y = ax^2 + c$. Установите соответствие между графиками и знаками коэффициентов a и c .

а) $a < 0, c > 0$

б) $a > 0, c < 0$

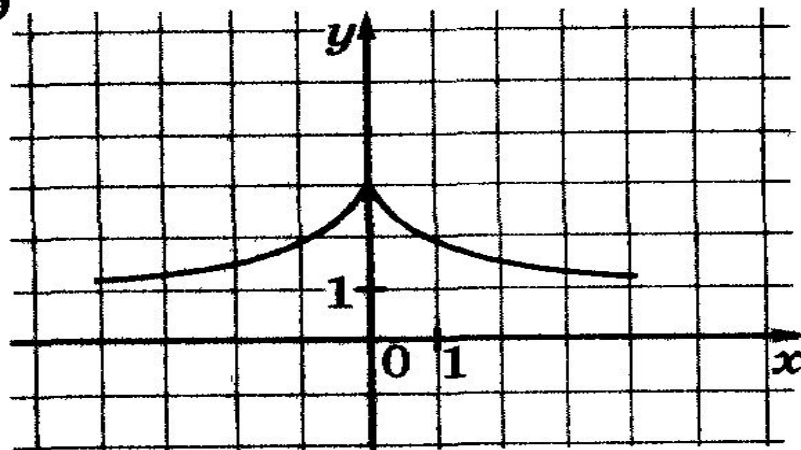
в) $a < 0, c < 0$



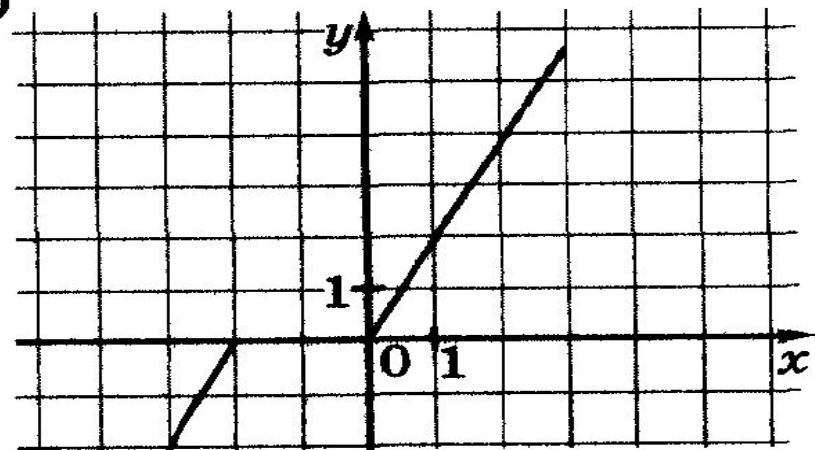
Задание 3

Укажите график четной функции.

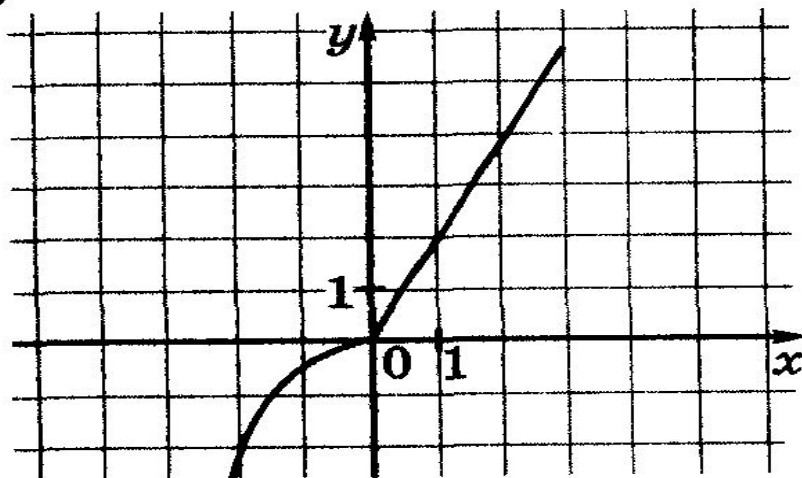
1)



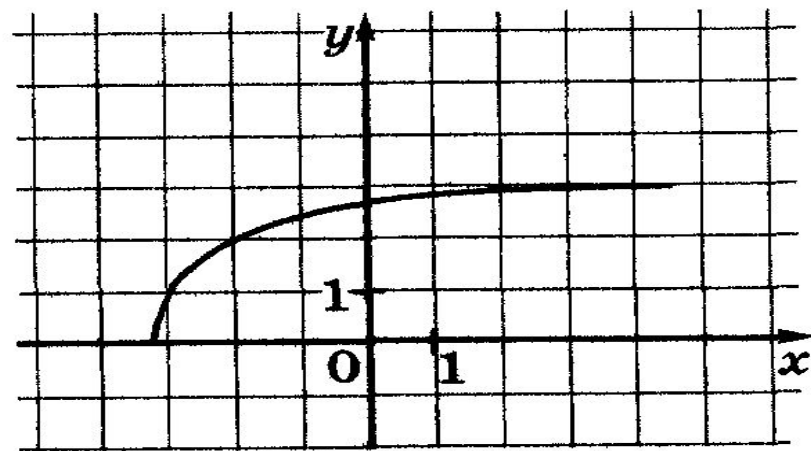
2)



3)



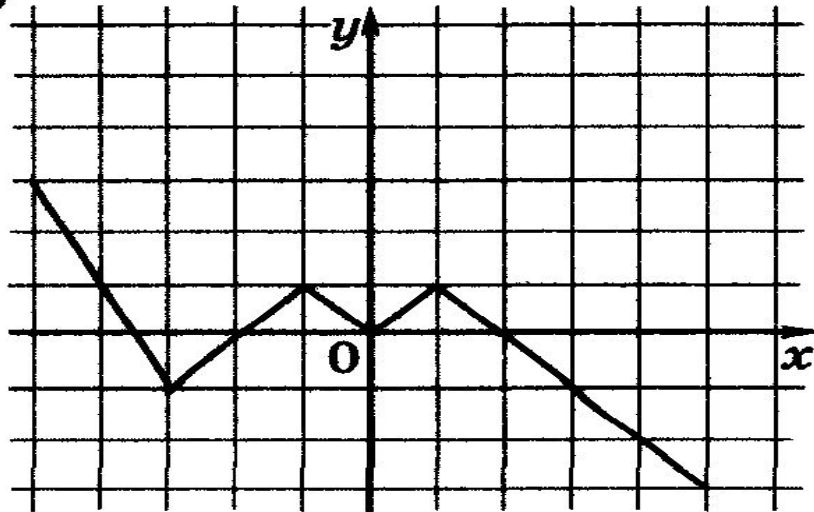
4)



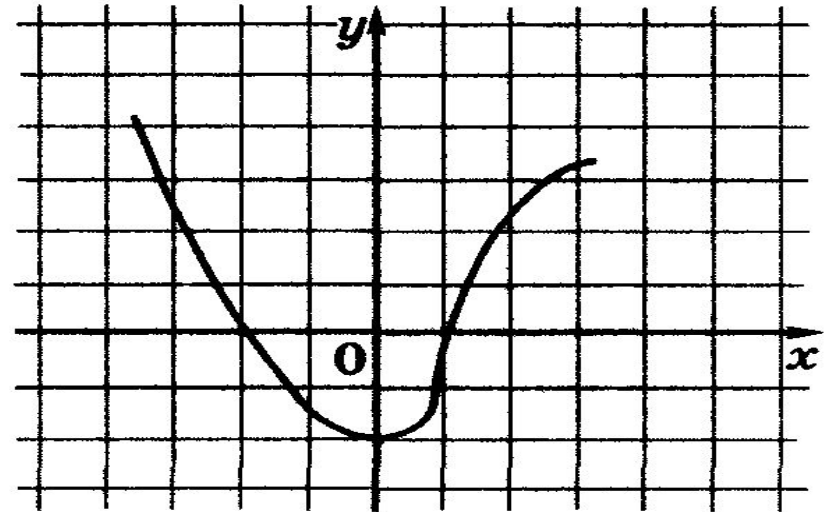
Задание 4

Укажите график нечетной функции.

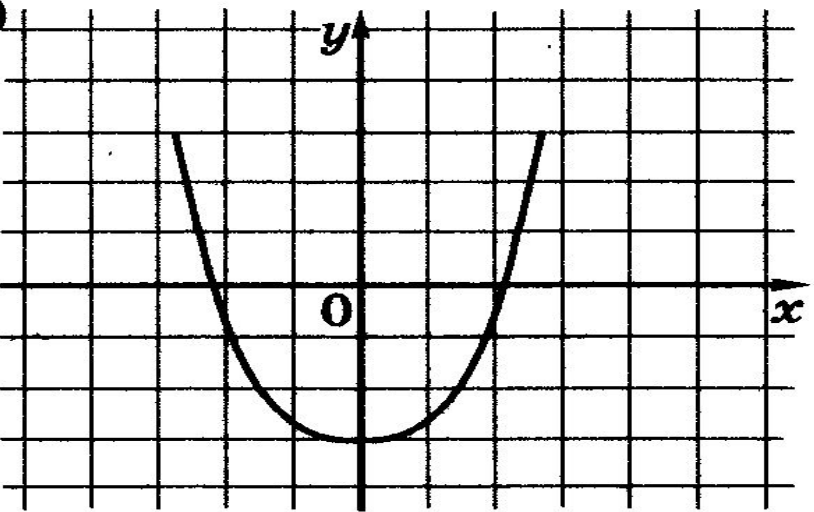
1)



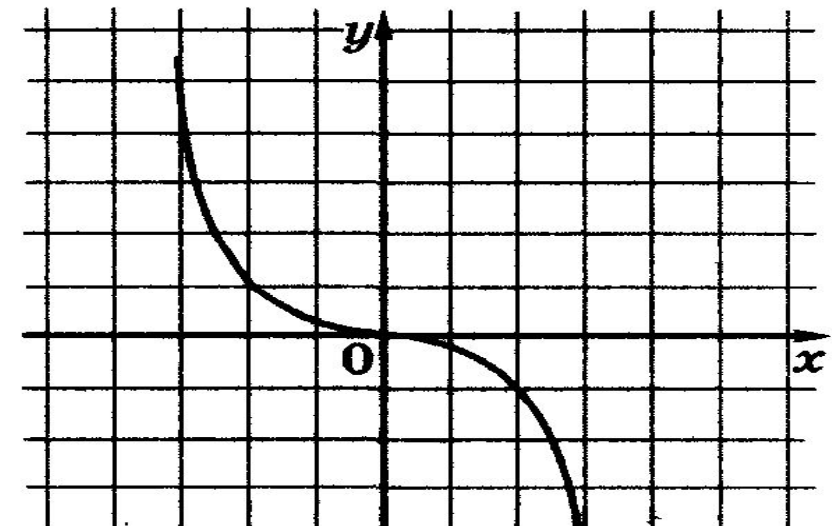
2)



3)



4)



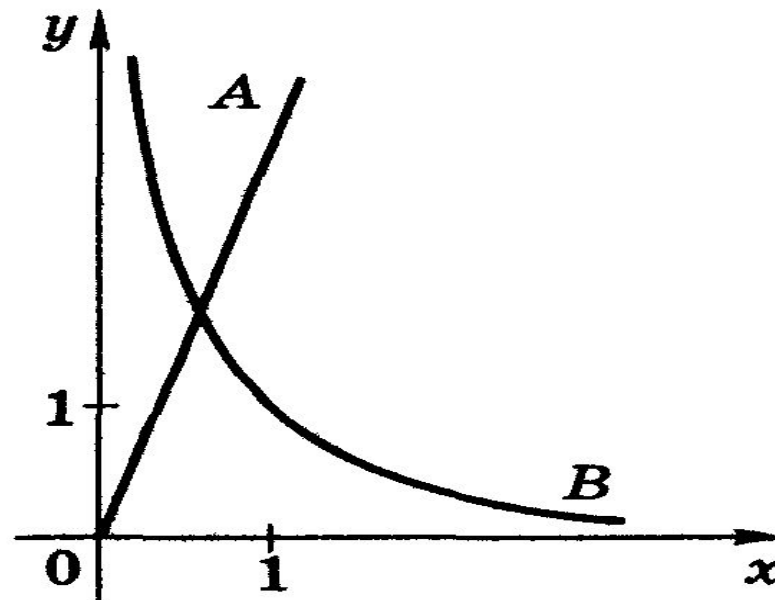
Задание 5

На рисунке схематически изображены графики двух зависимостей:

1) зависимости длины одной стороны прямоугольника от длины другой его стороны при постоянной площади;

2) зависимости площади прямоугольника от длины одной из его сторон при постоянной длине другой стороны.

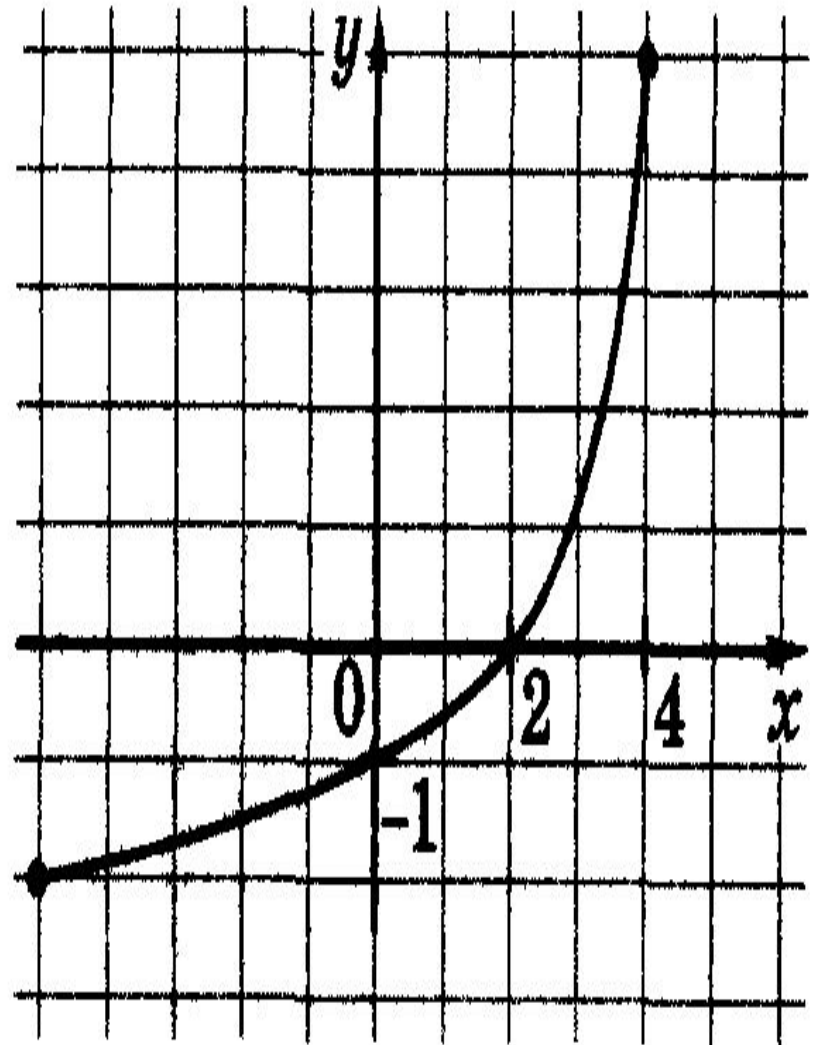
Какой из графиков является графиком первой зависимости?



Задание 6

Функция задана графиком.
Укажите область определения
этой функции.

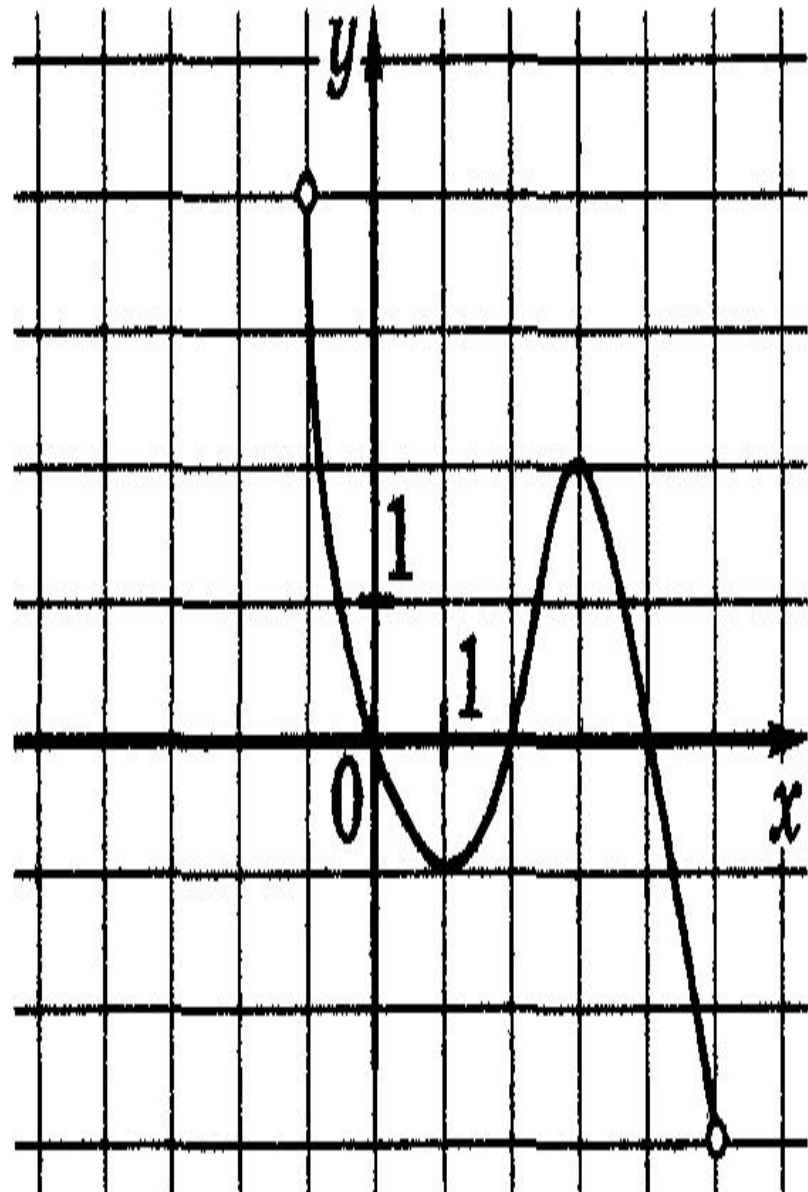
- 1) $[-5; 4]$;
- 2) $[-2; 5]$;
- 3) $[-5; 2) \cup (2; 4]$;
- 4) $(-5; 4)$.



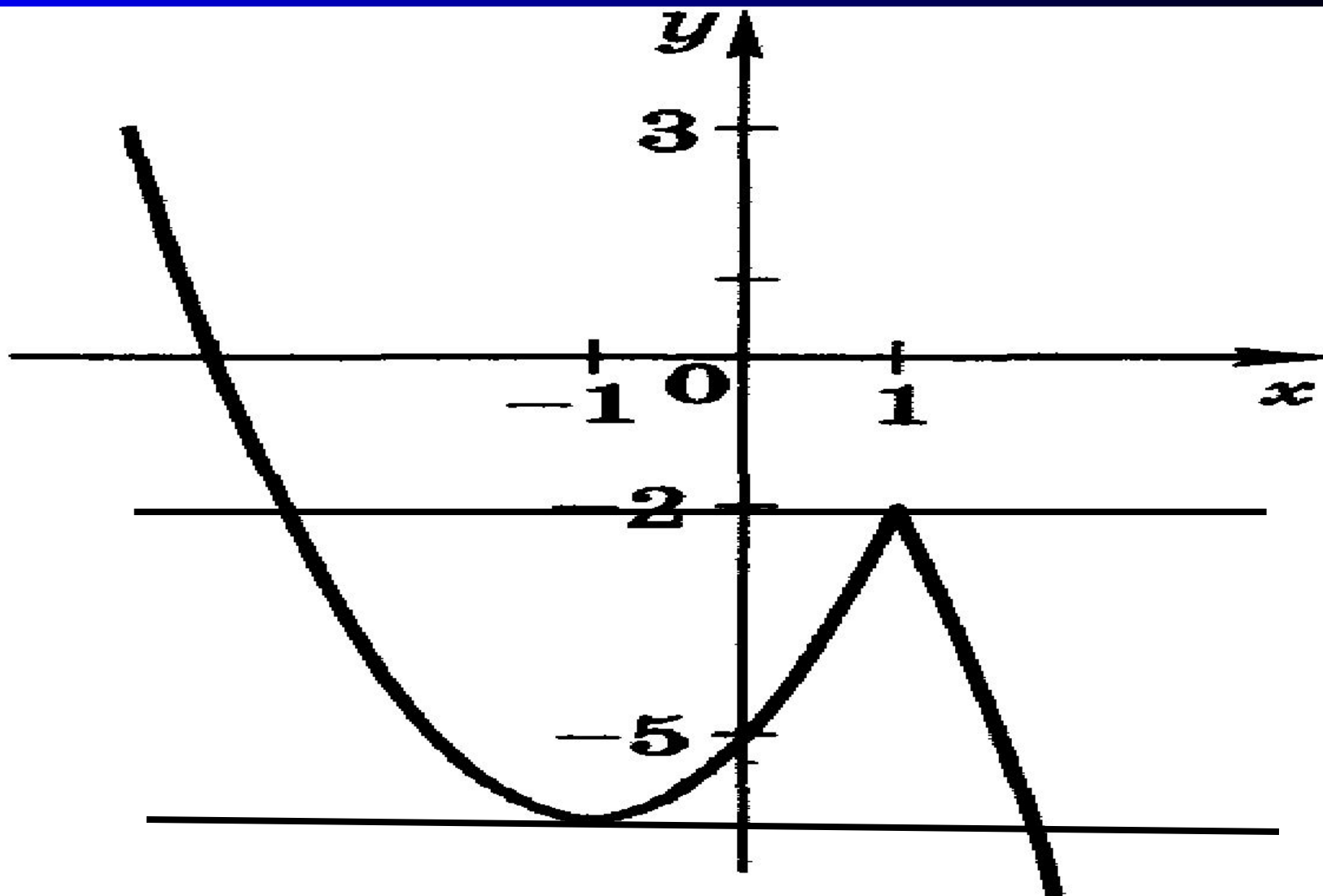
Задание 7

Функция задана графиком.
Укажите множество значений
этой функции.

- 1) $(-1; 5)$;
- 2) $(-1; 0) \cup (2; 4)$;
- 3) $(0; 2) \cup (4; 5)$;
- 4) $(-3; 4)$.



2 уровень



Самостоятельная работа



ОТВЕТЫ

1 вариант

1. 2

2. а3, б1, в4, г2

3. а3, б4, в2, г1

4.1

5.1

6. Б

7. Г

8. Г

2 вариант

1. 1

2. а3, б4, в1, г2

3. а2, б4, в3, г1

4. 2

5. 1

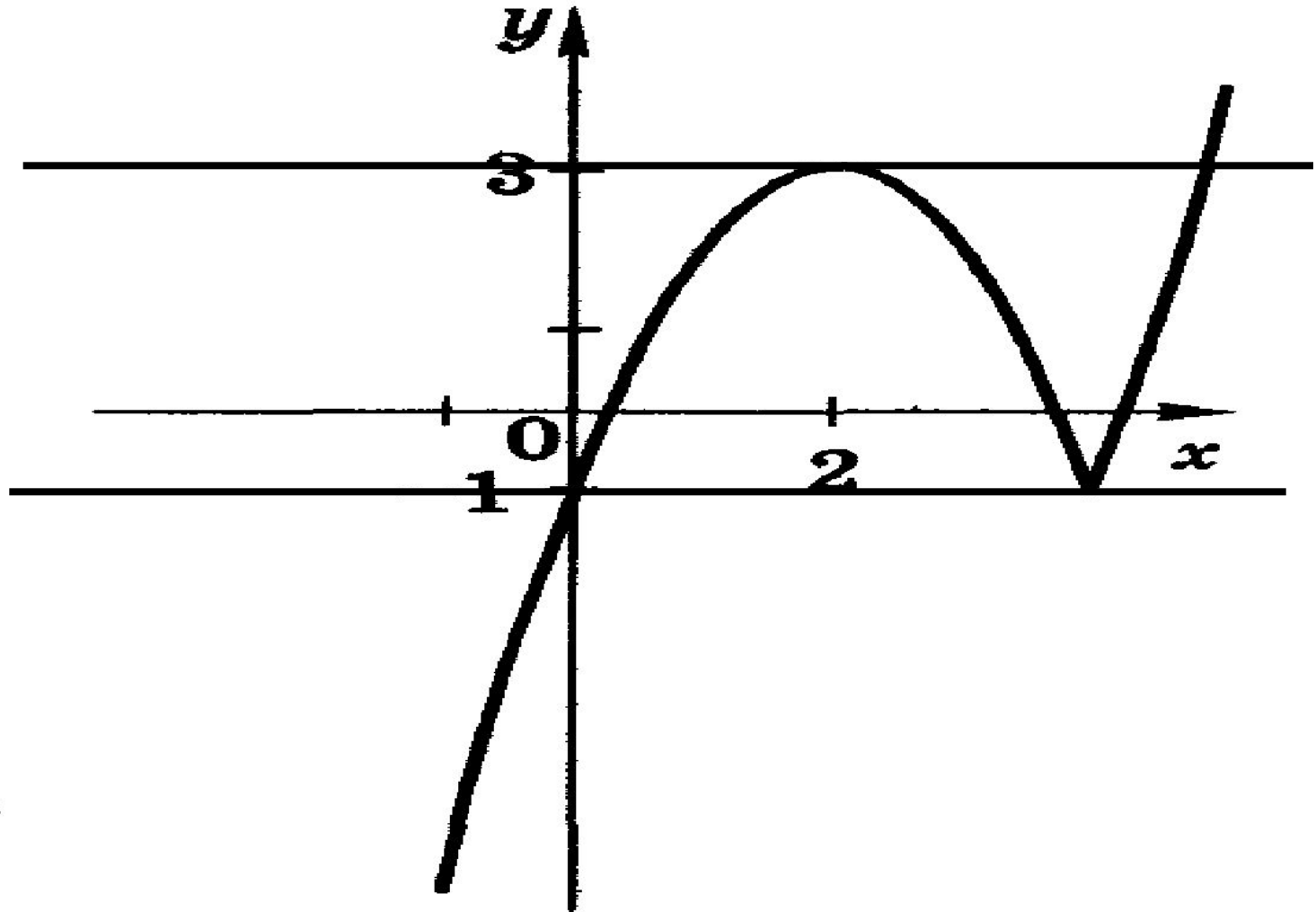
6. В

7. В

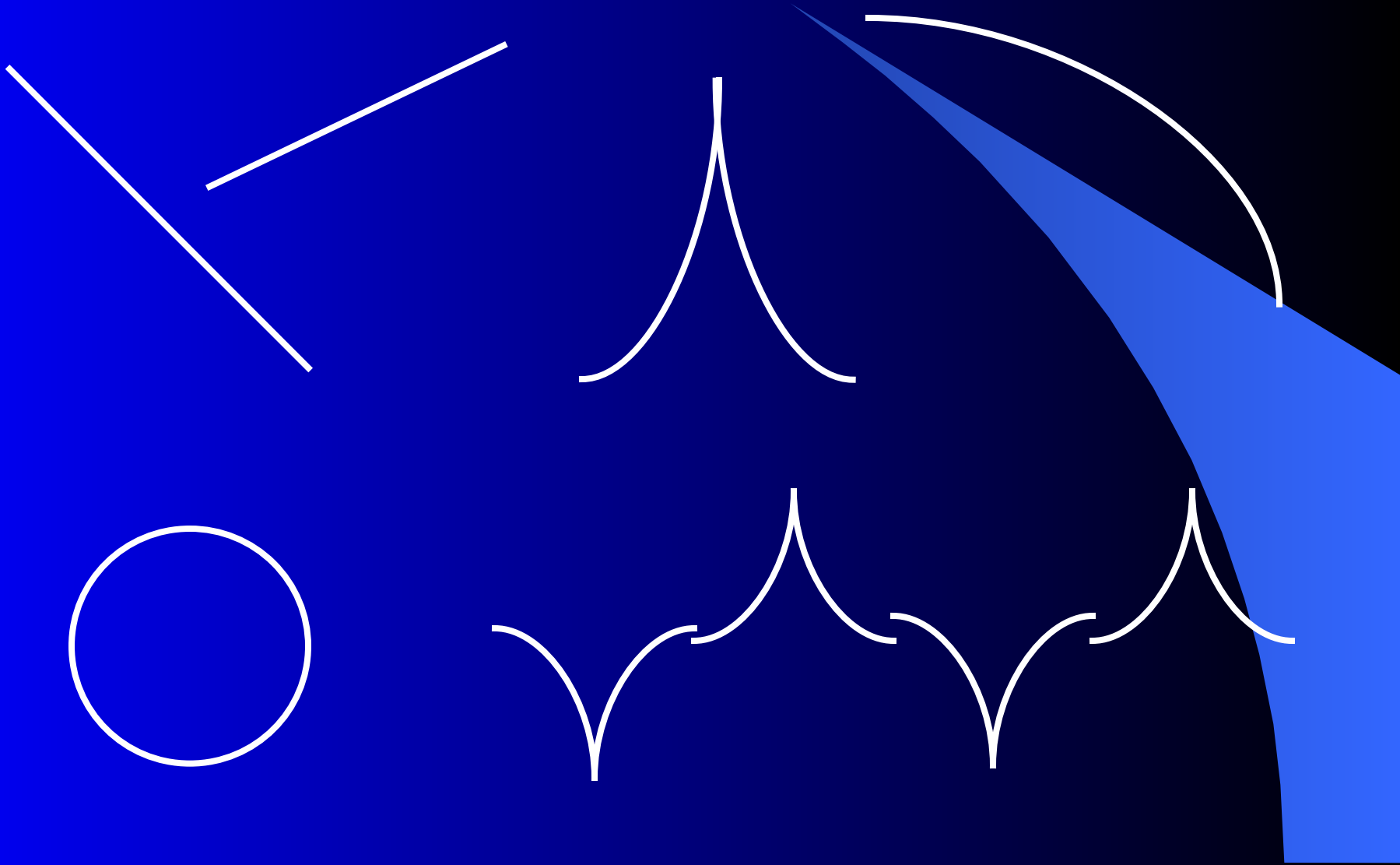
8. В

Дополнительное задание 9*

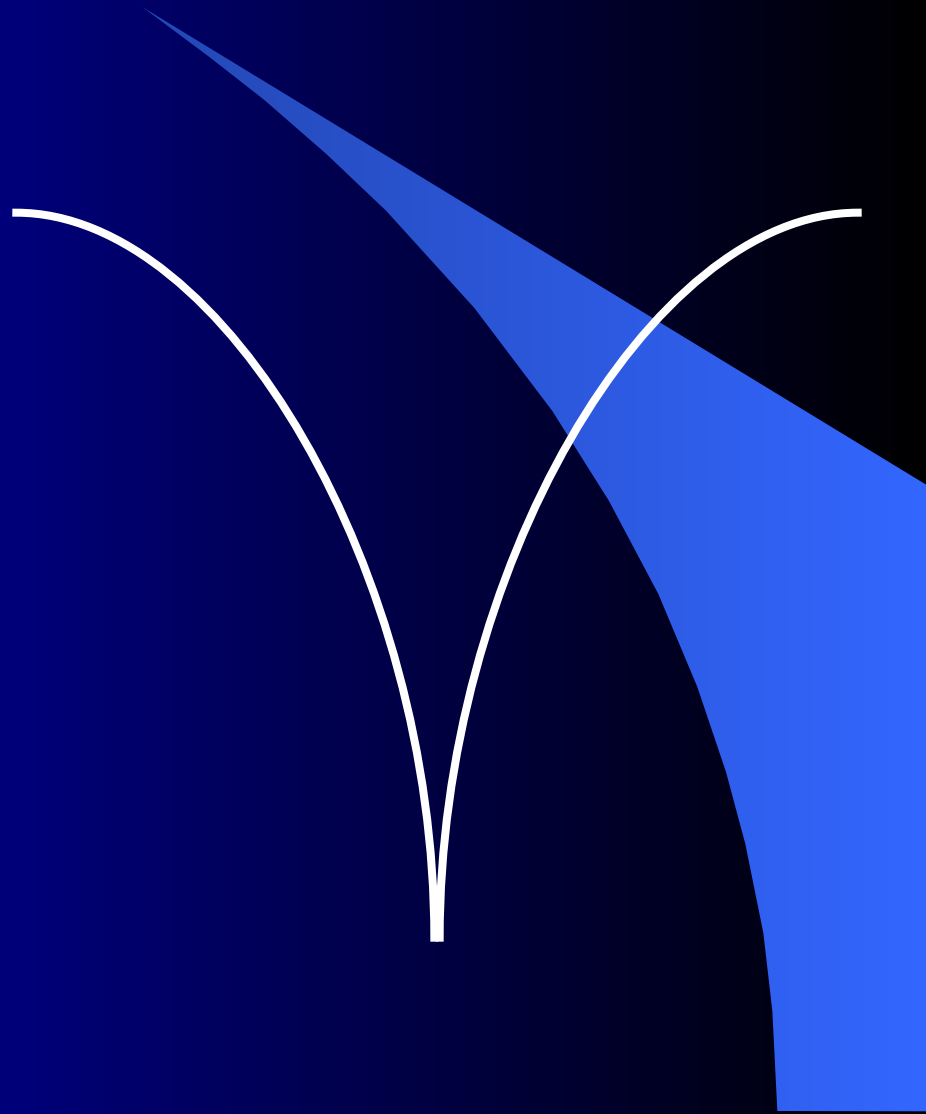
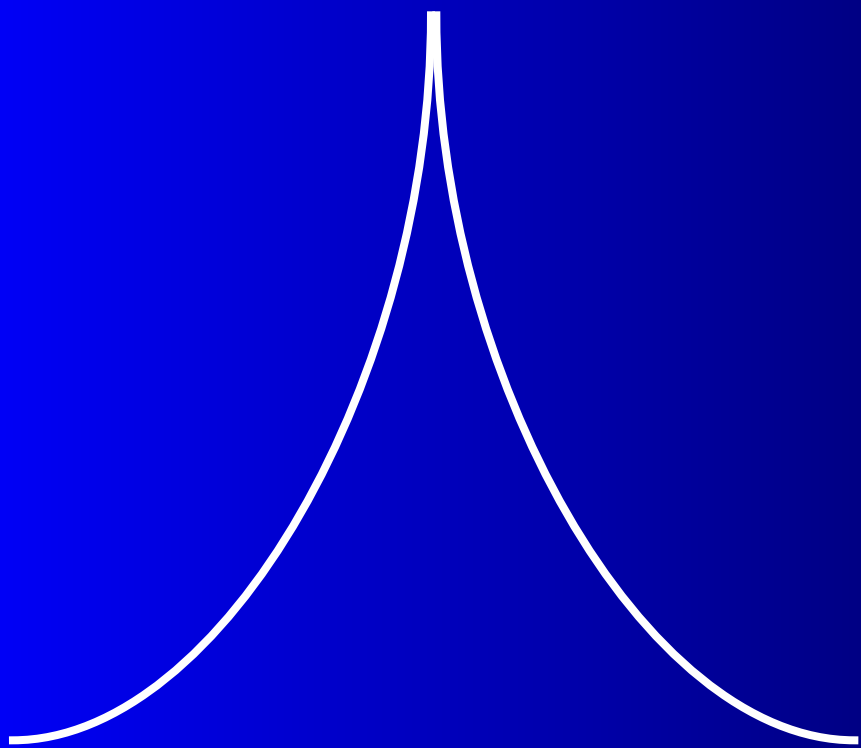
Ответ: $m = -1; 3$



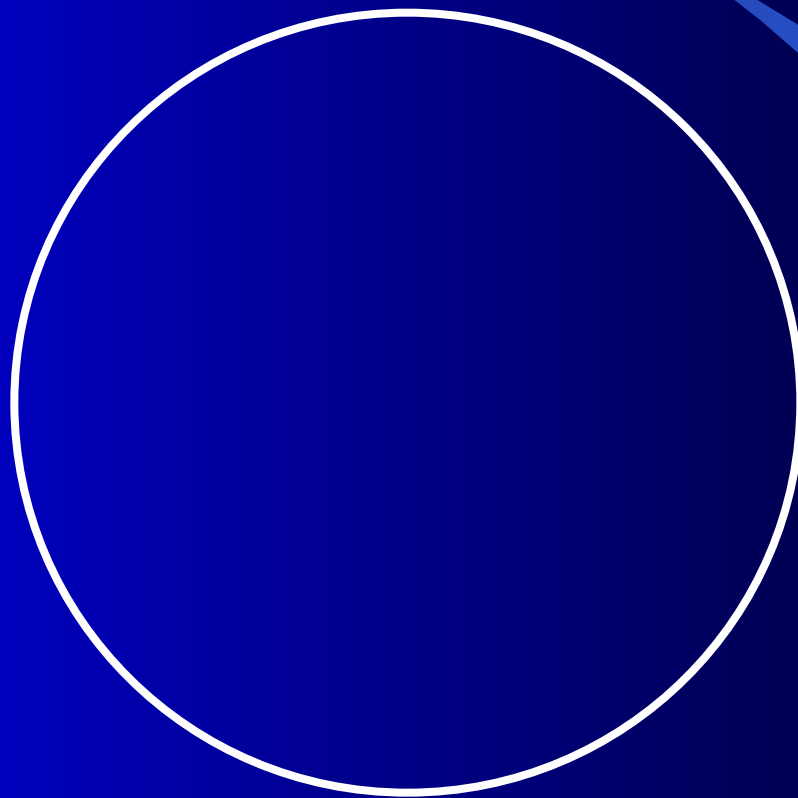
Какова она - линия жизни?



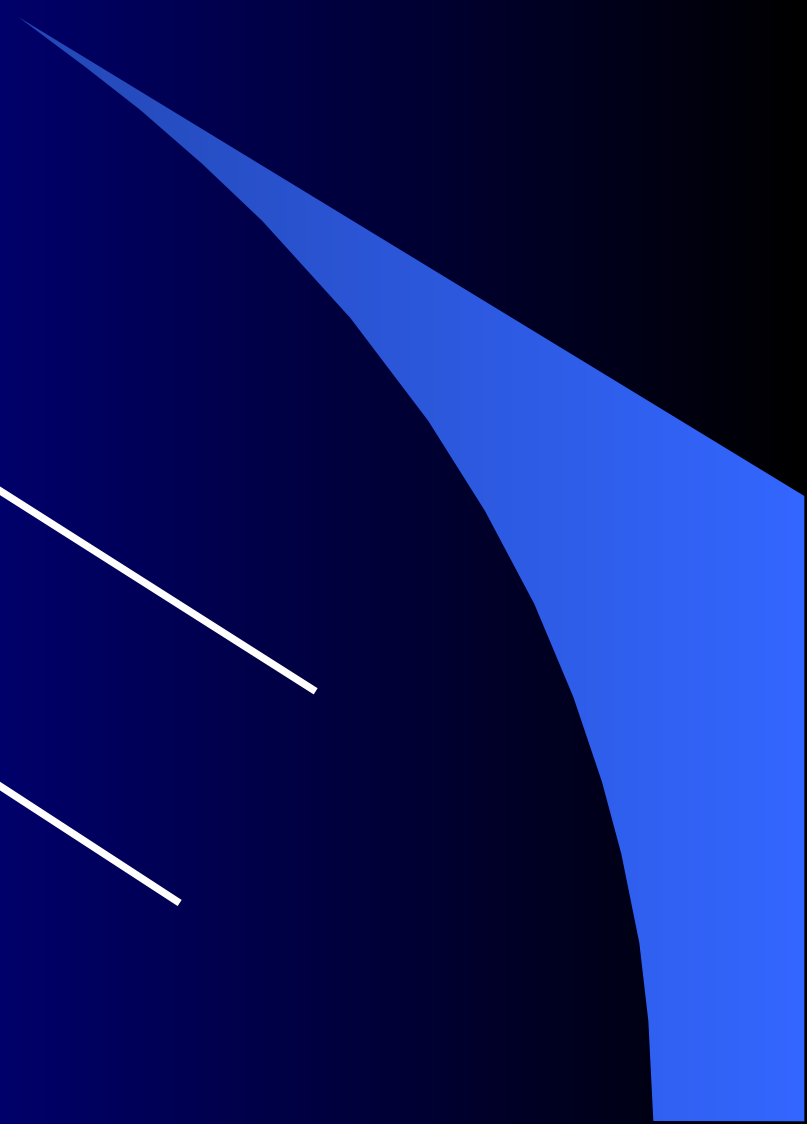
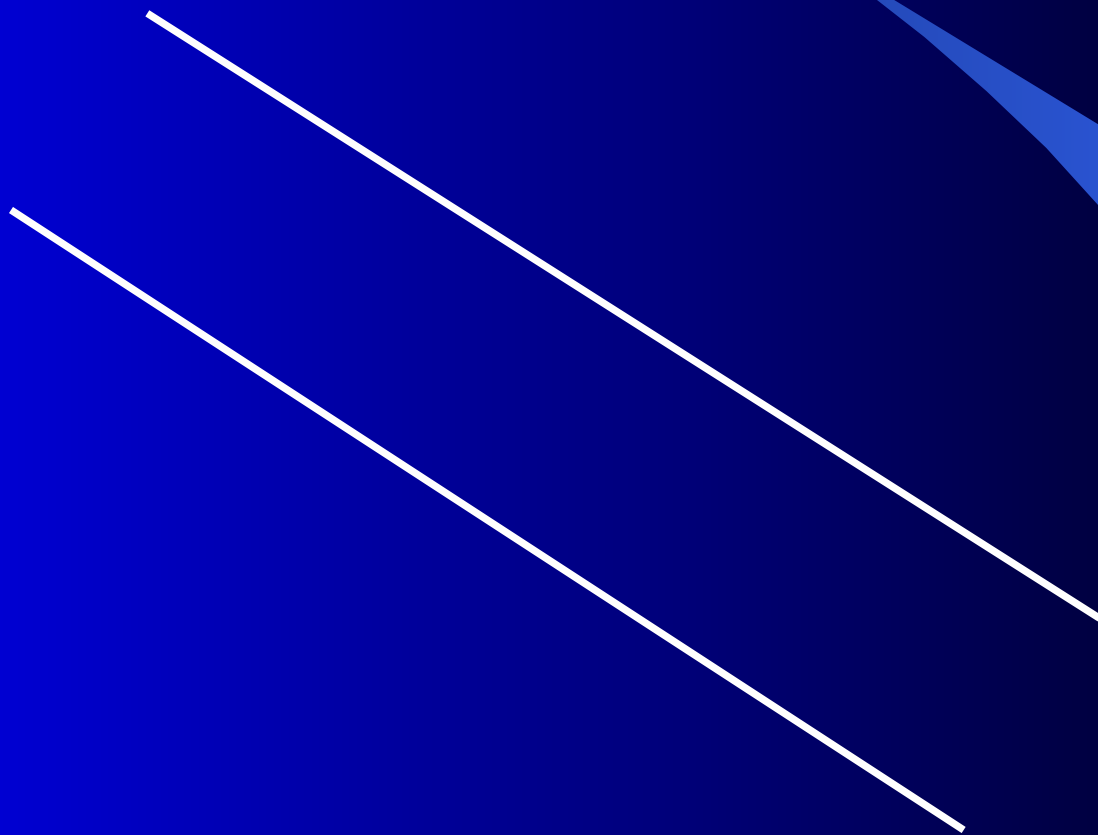
Парабола?



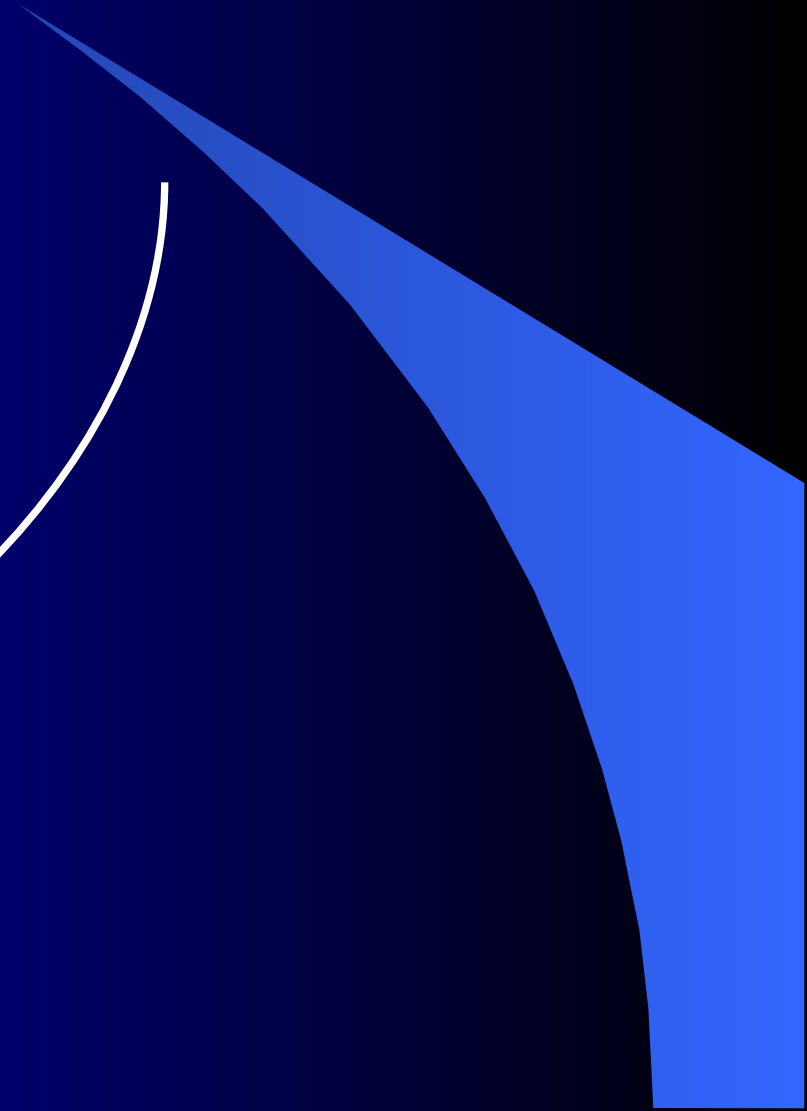
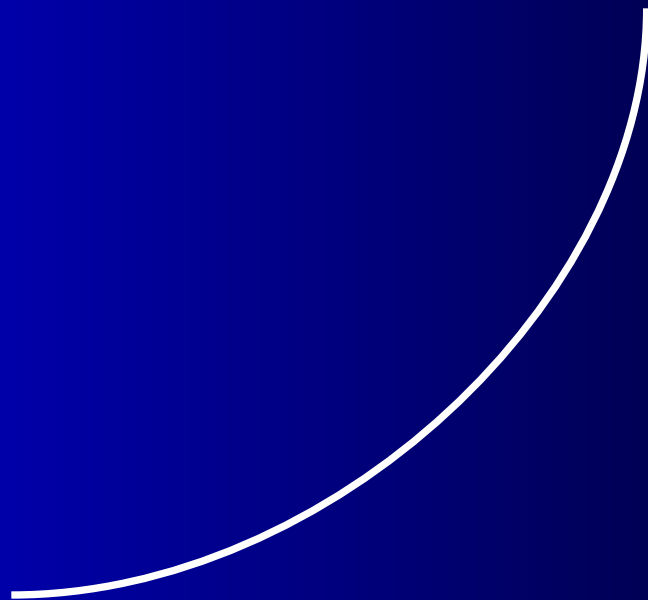
Окружность?



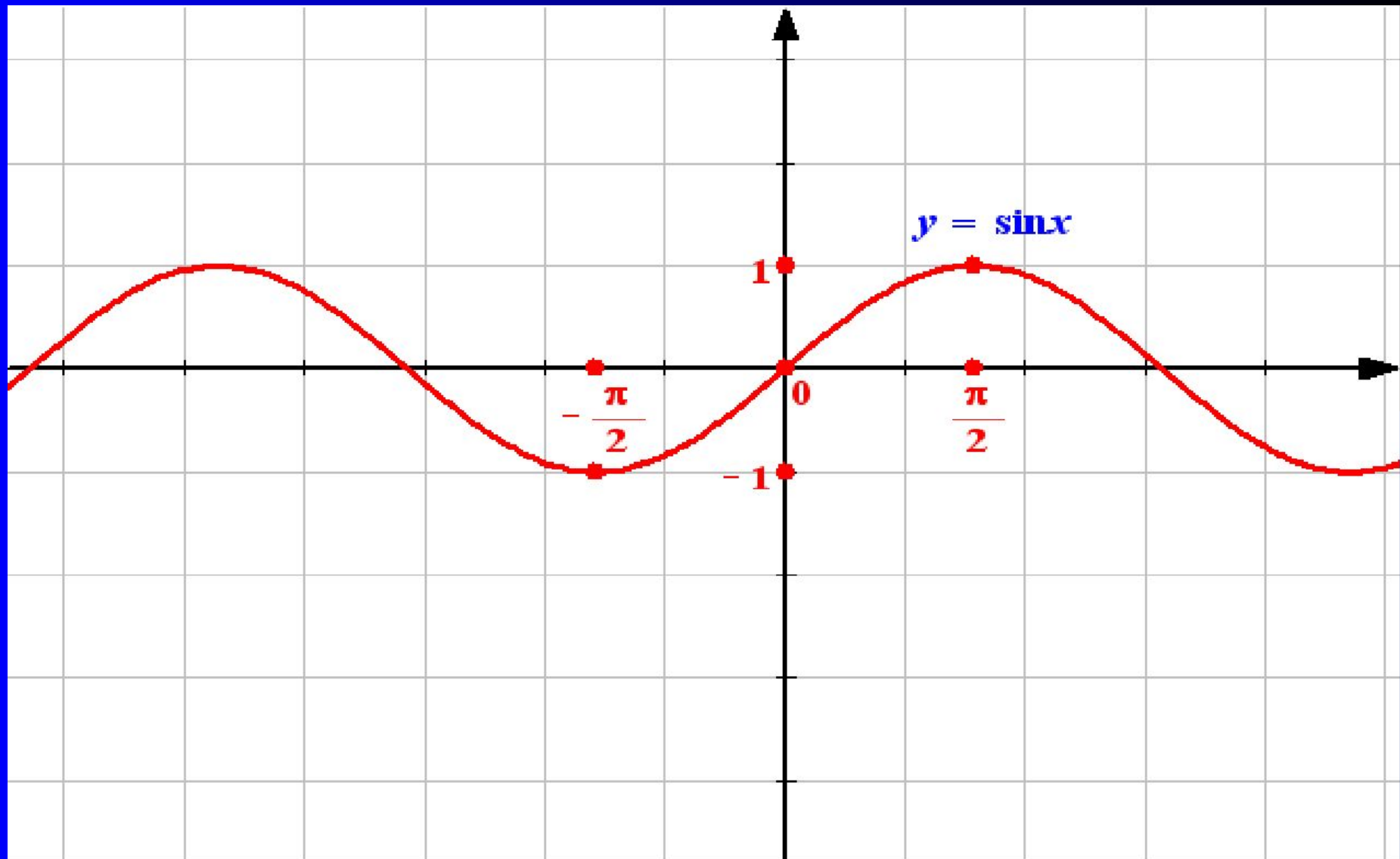
Прямая?



Экспонента?



Синусоида



Кривые вокруг нас



Домашнее задание :

1 уровень: №286, 291, 224(а, б),

2 уровень: №299, 304, 225 (в).