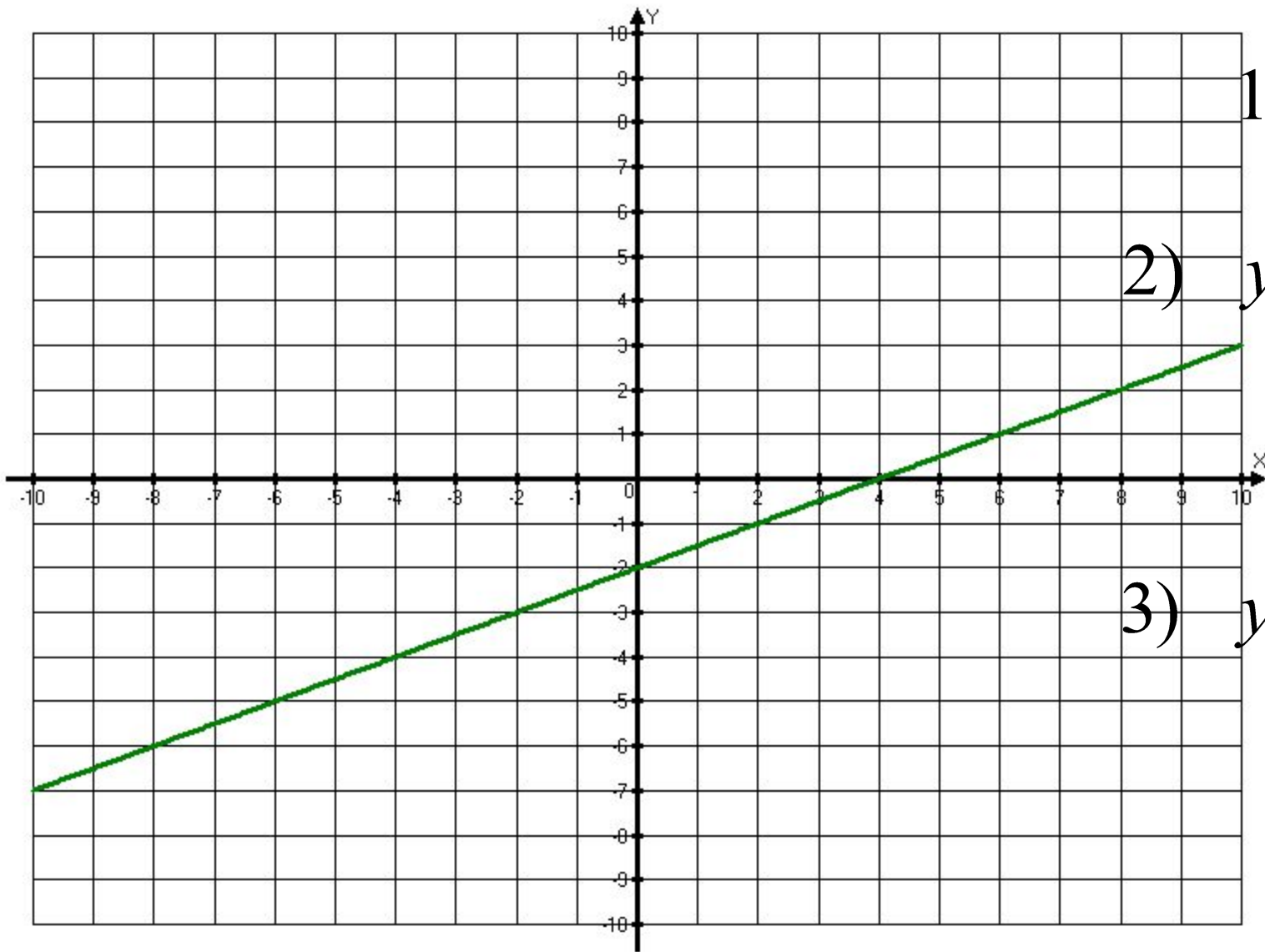


Актуализация знаний

График какой функции изображён на рисунке?



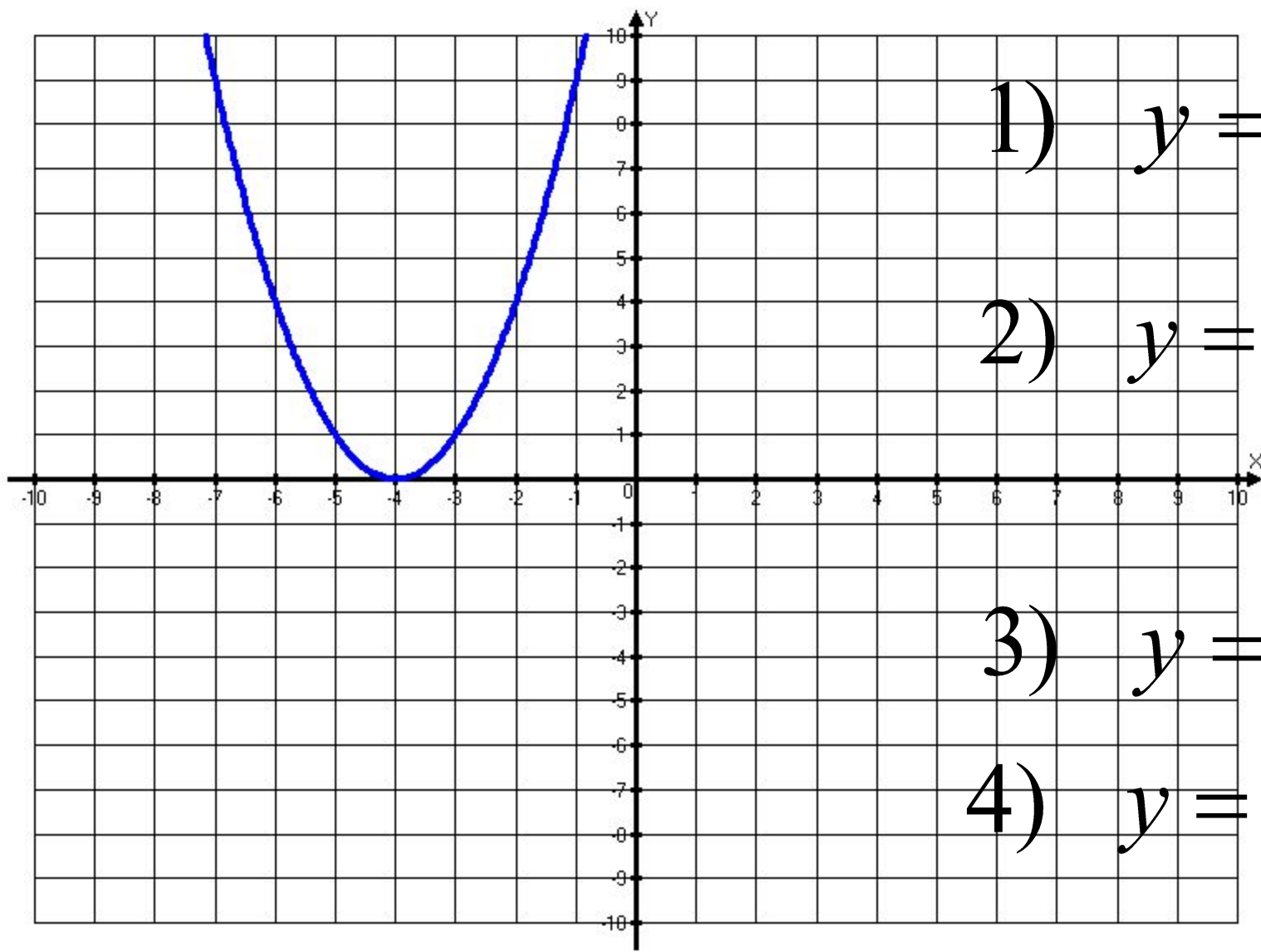
1) $y = \frac{1}{2}x$

2) $y = \frac{1}{2}x - 2$

3) $y = \frac{1}{2}x + 2$

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

График какой функции изображён на рисунке?



1) $y = x^2 + 4$

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

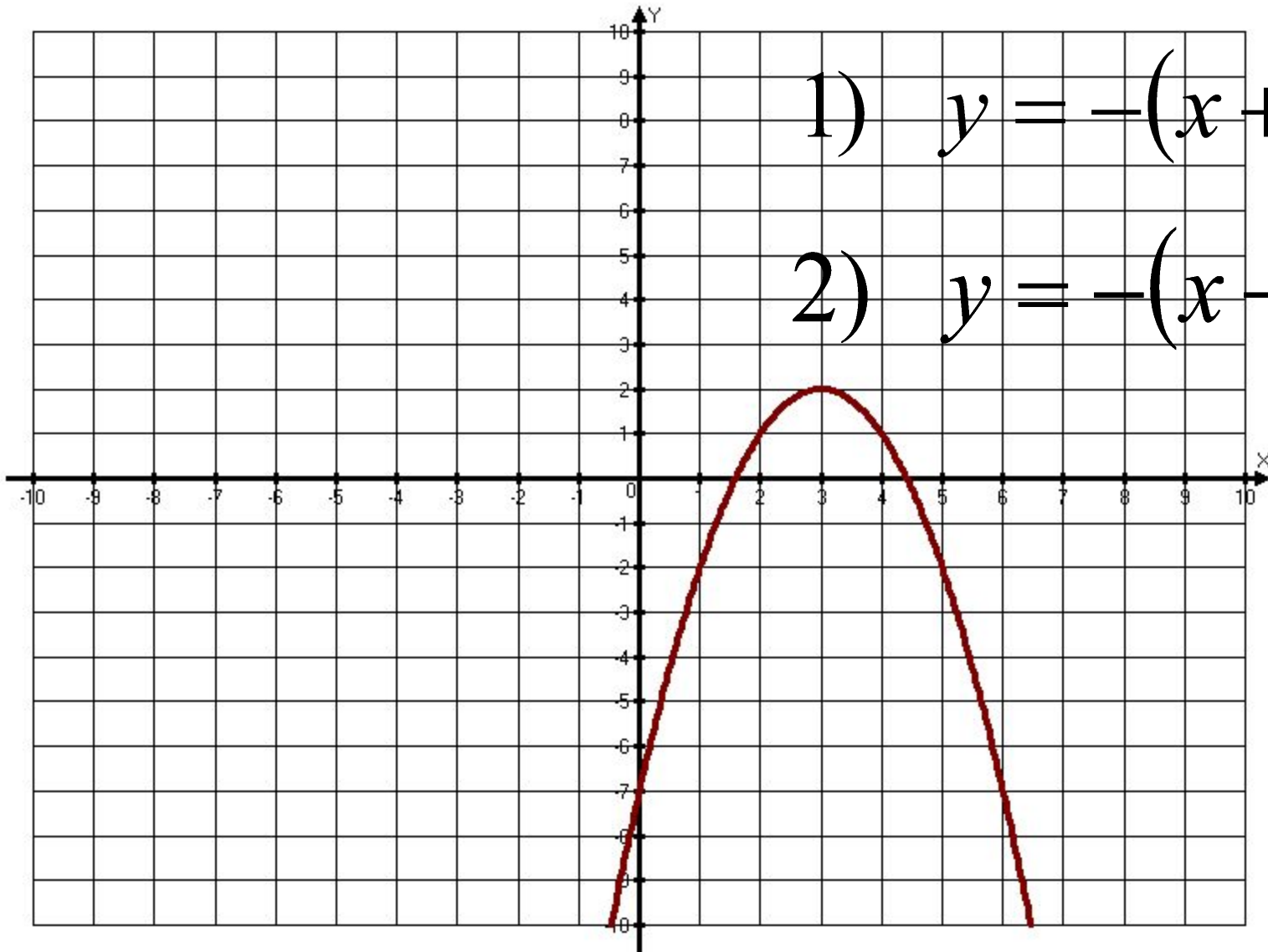
3) $y = x^2 - 4$

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

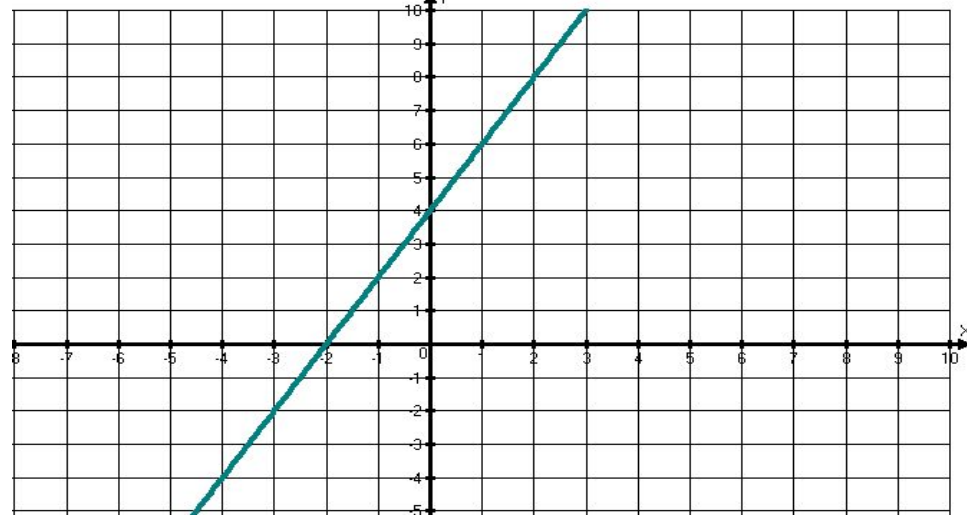
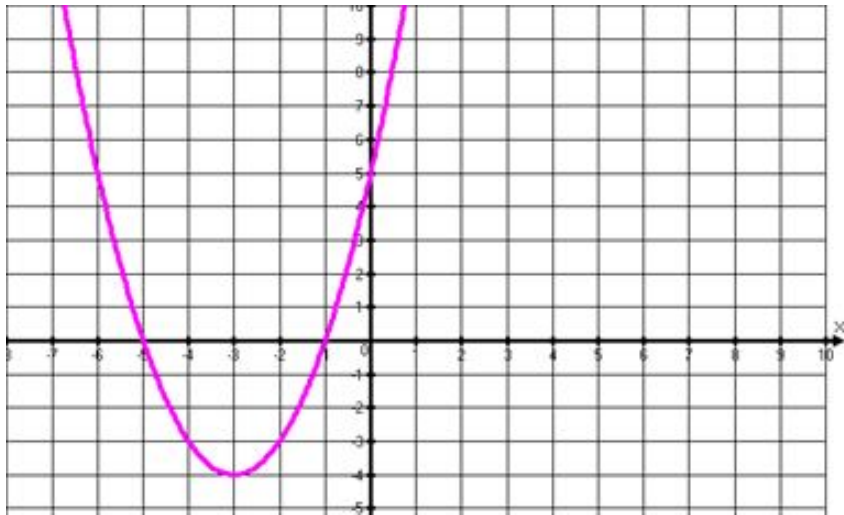
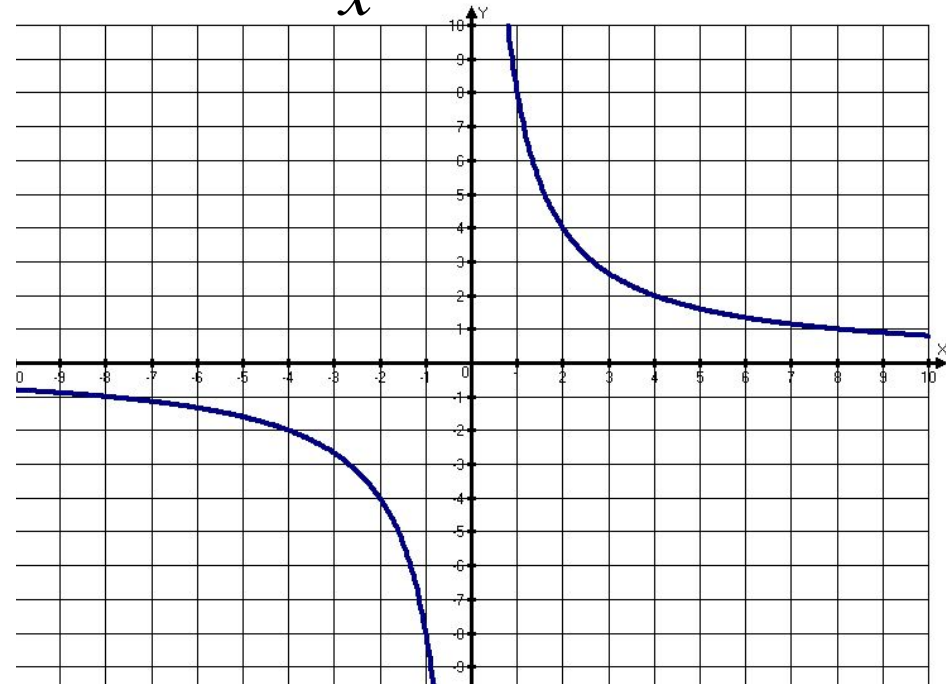
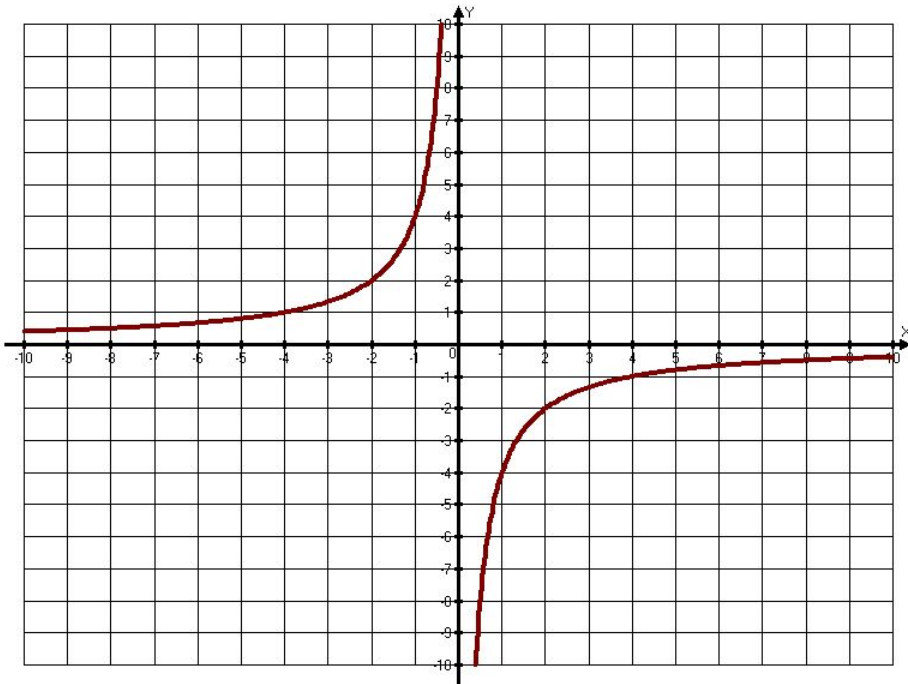
График какой функции изображён на рисунке?

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

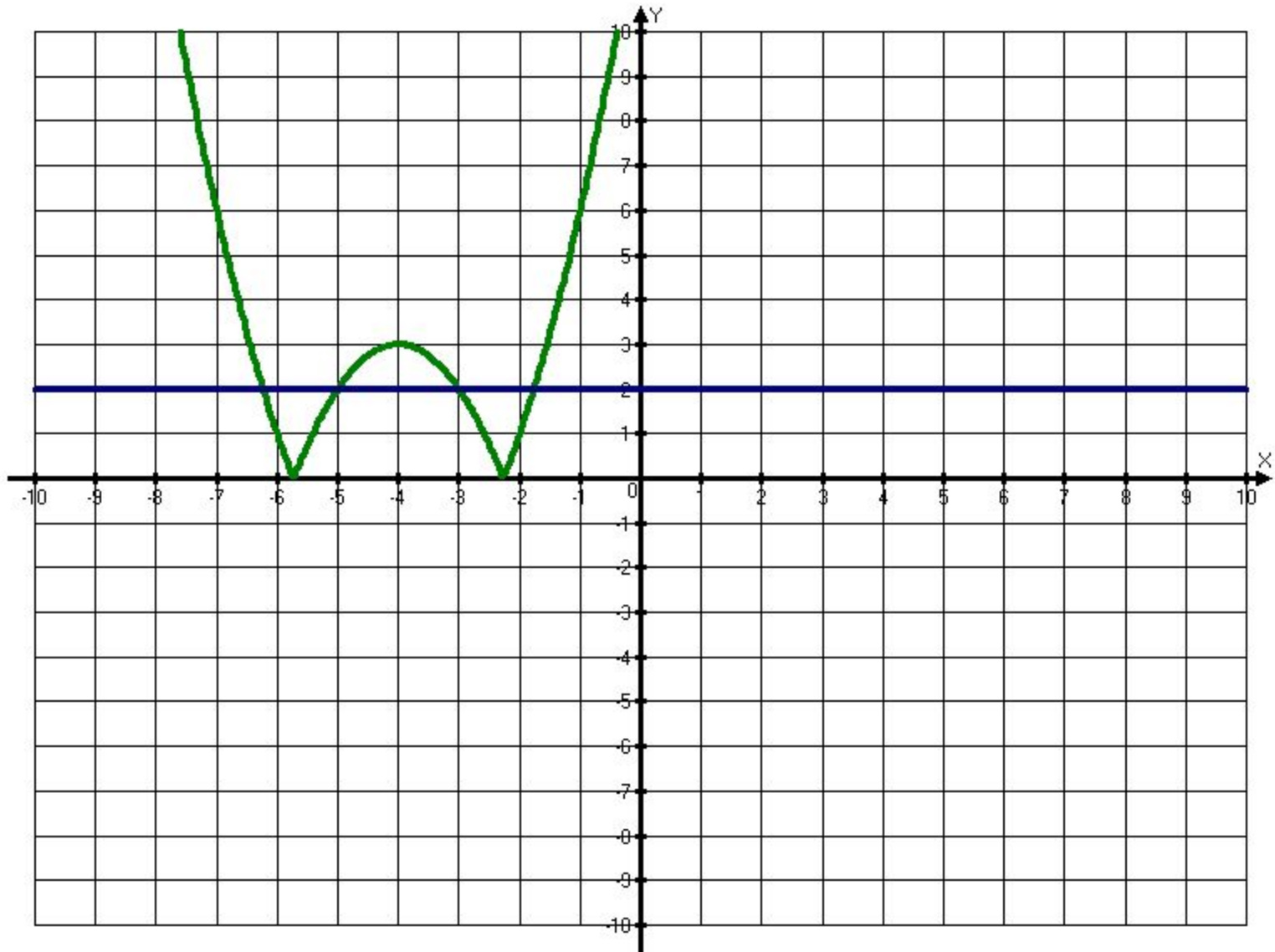
2) $y = -(x - 3)^2 + 2$



Из следующих графиков функций укажите график функции $y = \frac{8}{x}$



Определите число решений системы уравнений



D(f)=

E(f)=

Четность
функции:

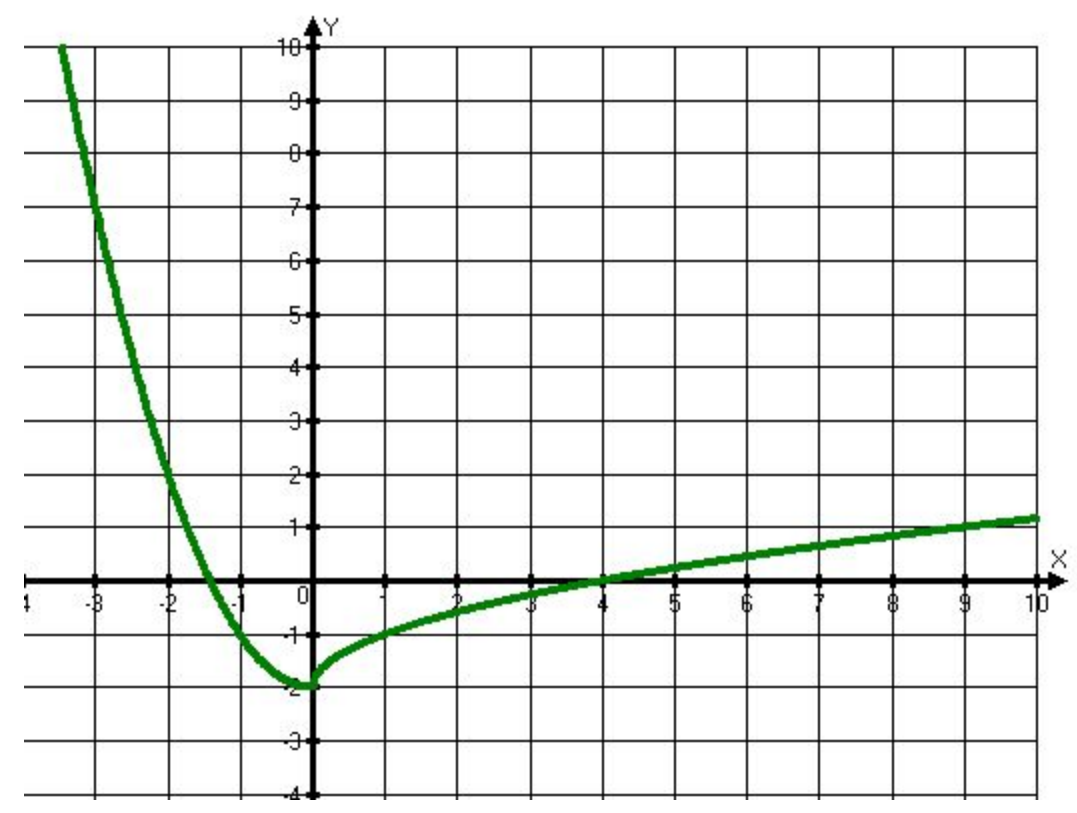
Функция
возрастает
при:

Функция
убывает
при:

Ограниченность
Функции:

Непрерывность
функции:

Выпукла
вниз:
вверх:



$[-2; +\infty)$

$(-\infty; +\infty)$

Ограничена снизу
Ограничена сверху

$(-\infty; 0]$

$(-\infty; 0]$

Функция четная

$[0; +\infty)$

$[0; +\infty)$

Функция не четная
Функция ни четная
ни нечетная

Функция непрерывна

Непрерывна при $x \in (-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$

Вычисли

$$6^2$$

$$(-0,4)^2$$

$$\sqrt{81}$$

$$\sqrt{0,25}$$

$$(-4)^3$$

$$0,2^3$$

Между какими соседними
числами расположены числа

$$\sqrt{79}$$

$$3\sqrt{6}$$

$$2\sqrt{2}$$

$$4\sqrt{5}$$

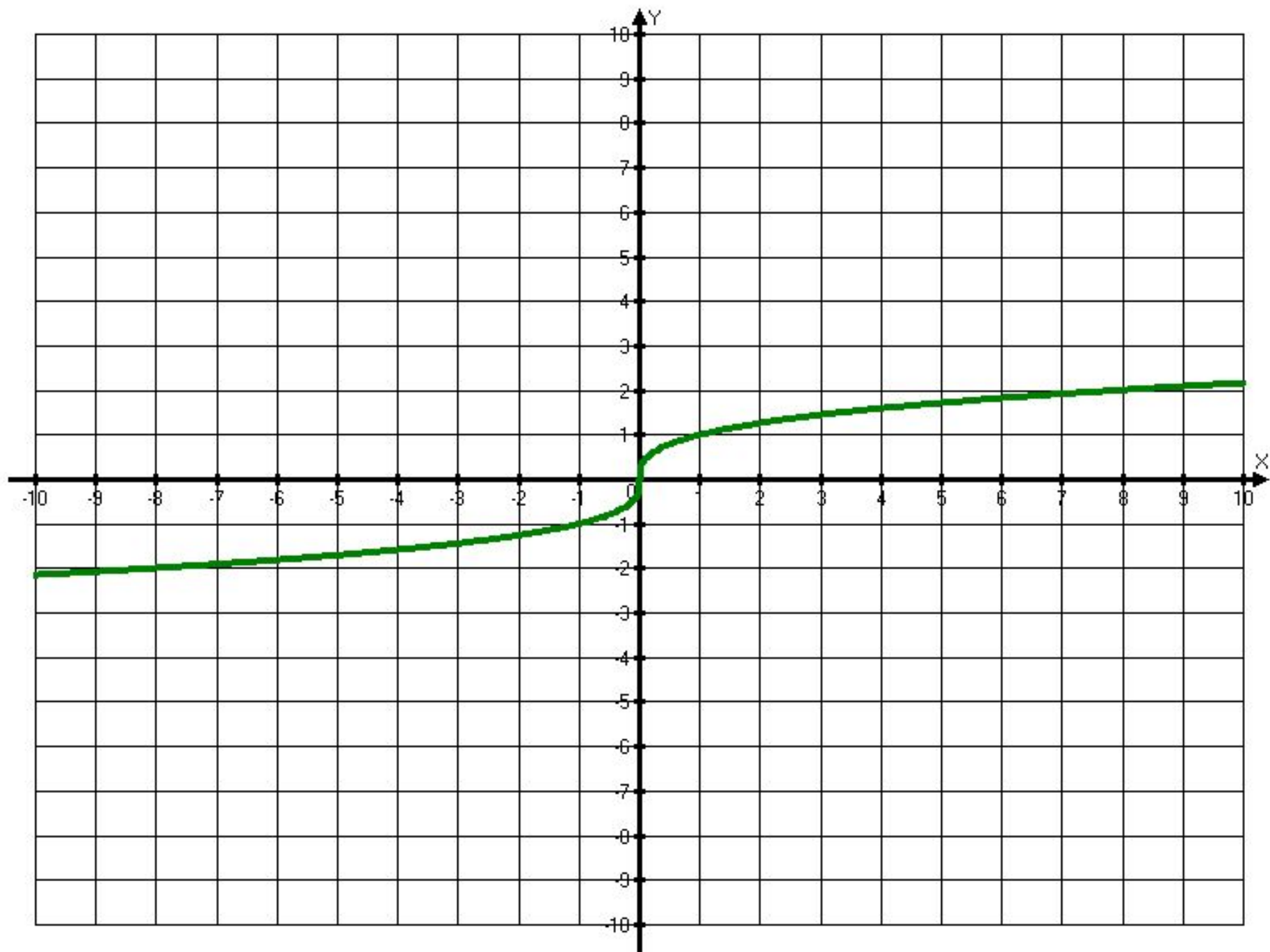
С каким понятием связано последнее задание?

Что называется квадратным корнем числа a ?

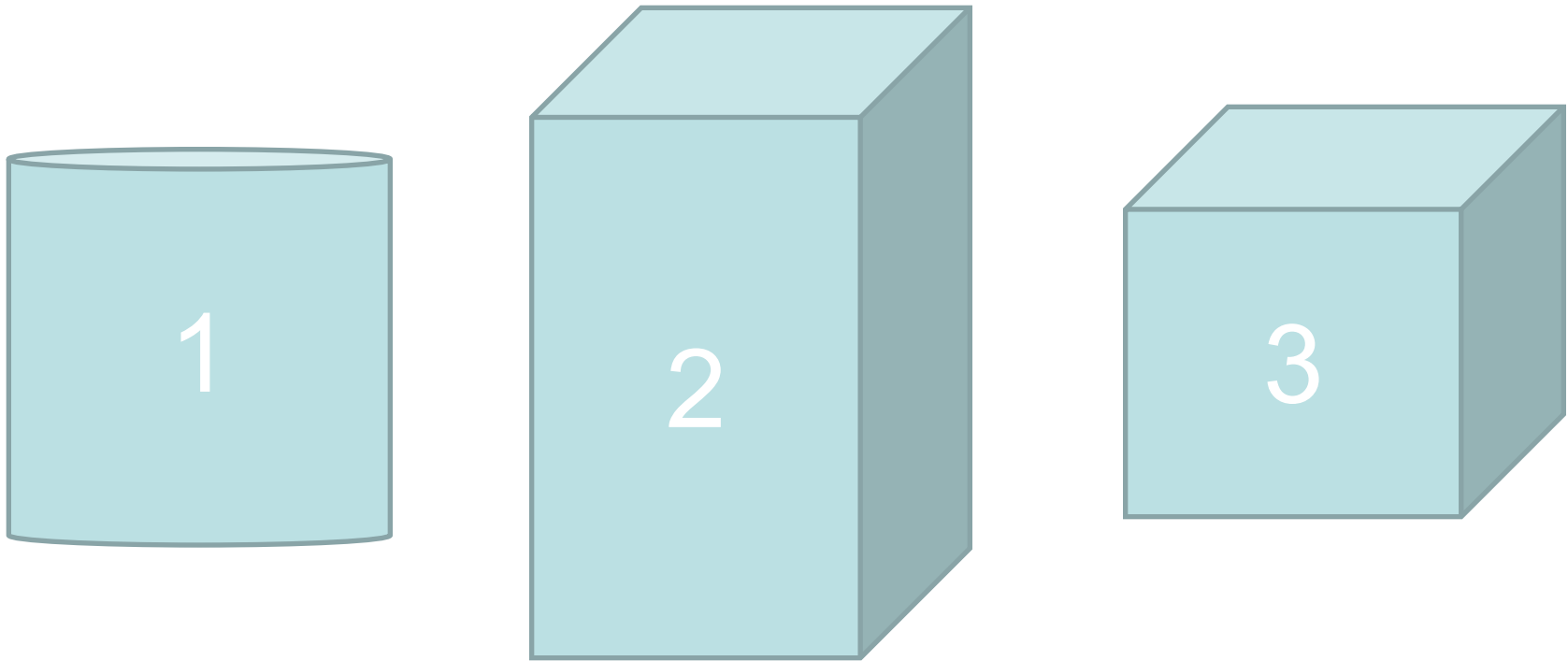
Что называется арифметическим квадратным корнем числа a ?

Какие значения может принимать квадратный корень?

Может ли подкоренное выражение быть отрицательным числом?

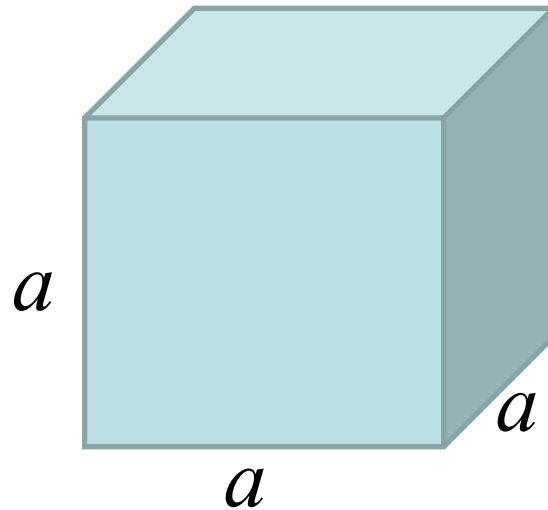


Среди данных геометрических тел назовите куб



Каким свойством обладает куб?

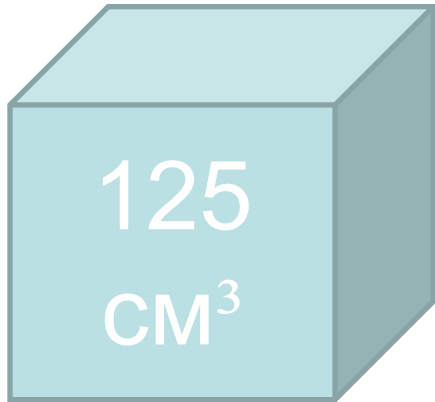
Как найти объём куба?



Найдите объём куба, если его стороны равны:

- 1) 0,3 см 2) 20 дм

Решим задачу



Объём куба равен 125 см^3 .
Найти сторону куба.

Пусть ребро куба будет $x \text{ см}$, тогда объём куба равен $x^3 \text{ см}^3$. По условию $x^3 = 125$.

Значит существует число куб которого равен 125?

Тема урока:

Кубический корень.

Функция $y = \sqrt[3]{x}$

ее свойства и график

Цели урока:

- ввести понятие кубического корня;
- выработать навыки вычисления кубических корней;
- Рассмотрение функции $y = \sqrt[3]{x}$ ее свойств и графика;
- Выработка умения построения графика функции, описания его свойств
- Развитие математической интуиции, умения анализировать, сопоставлять, обобщать, делать выводы.
- Воспитывать интерес к предмету

Число $x = 5$ является корнем уравнения $x^3 = 125$. Это число называют *кубическим корнем* или *корнем третьей степени* из числа 125.

Определение.

Корнем третьей степени из числа a называется такое число b , третья степень которого равен a .

Обозначение.

$$\sqrt[3]{a} = b \quad \text{если} \quad b^3 = a$$

Найдите неизвестное число

$$\sqrt[3]{64} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\sqrt[3]{216} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\sqrt[3]{\hspace{2cm}} = 2$$

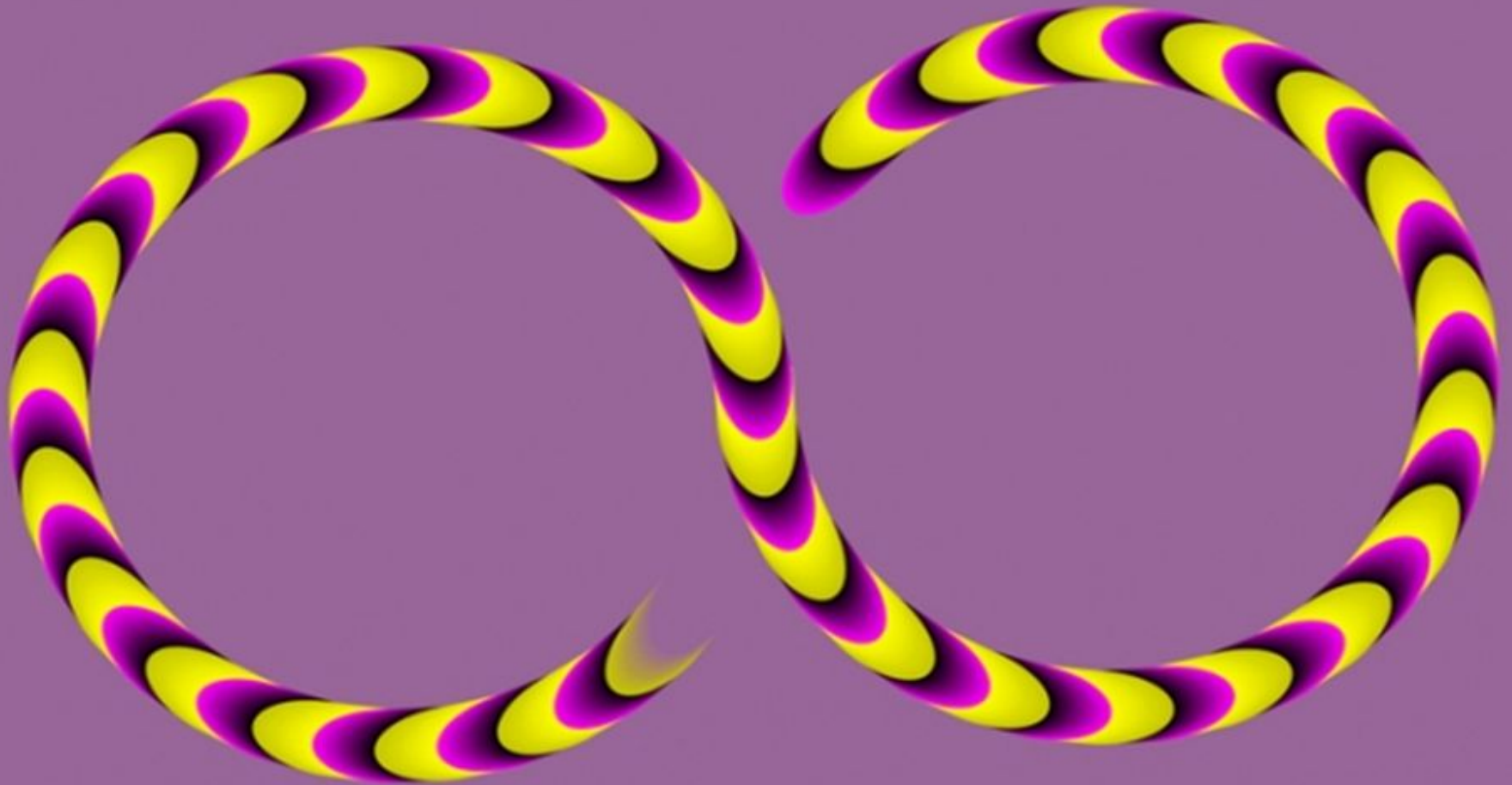
$$\sqrt[3]{\hspace{2cm}} = 3$$

Решите уравнение

$$\sqrt[3]{4 - 2x} = 4$$

$$\sqrt[3]{2x - 1} = 1$$

Гимнастика для глаз



Докажем тождество

$$\sqrt[3]{-x} = -\sqrt[3]{x}$$

Пусть $\sqrt[3]{-x} = b$, а $\sqrt[3]{x} = c$

Тогда $b^3 = -x$, а $c^3 = x$

Отсюда следует, что $b^3 = -c^3$, или $b^3 = (-c)^3$

Значит $b = -c$, $\sqrt[3]{-x} = b$, $\sqrt[3]{-x} = -c$

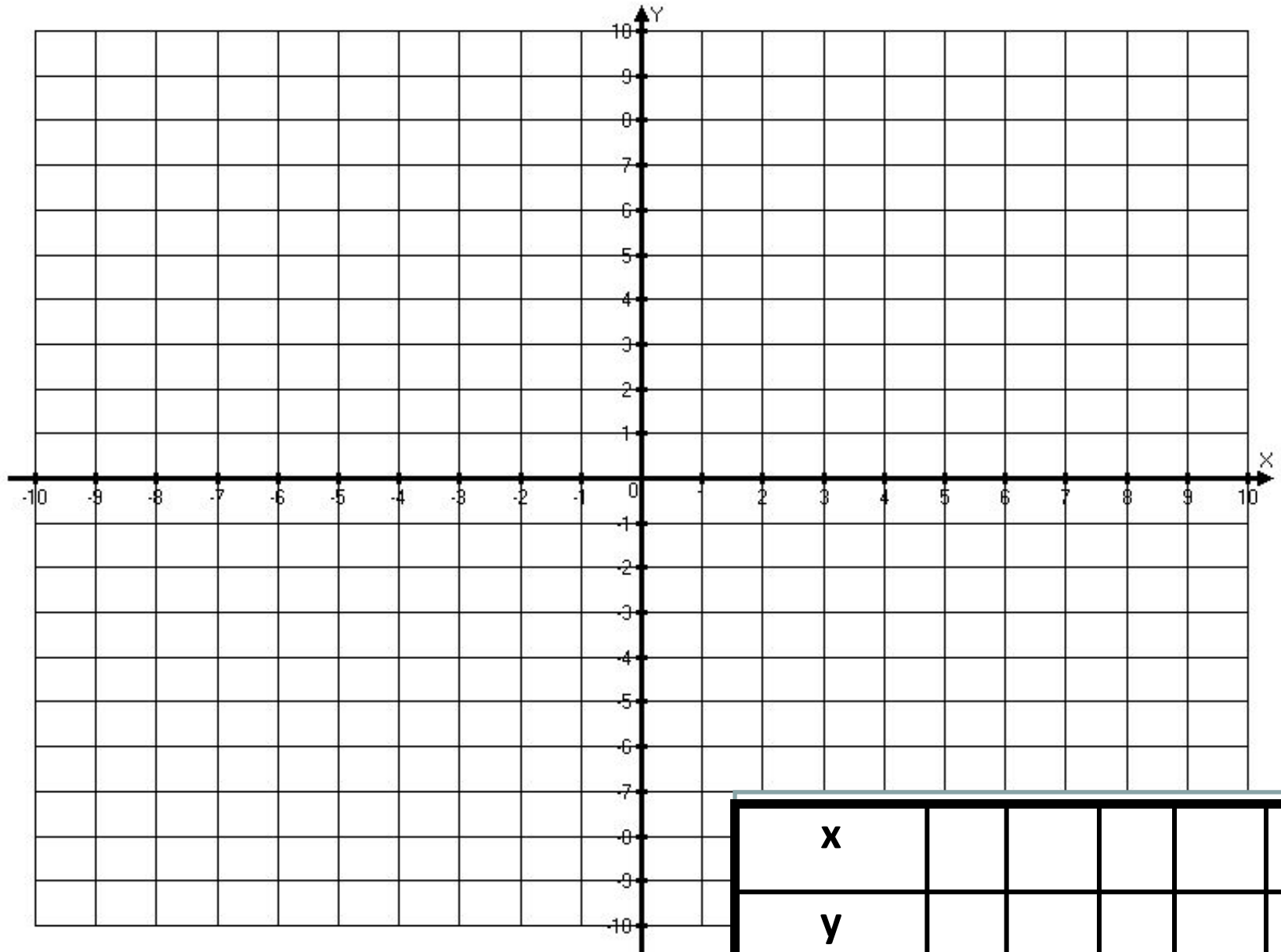
т. е. $\sqrt[3]{-x} = -\sqrt[3]{x}$

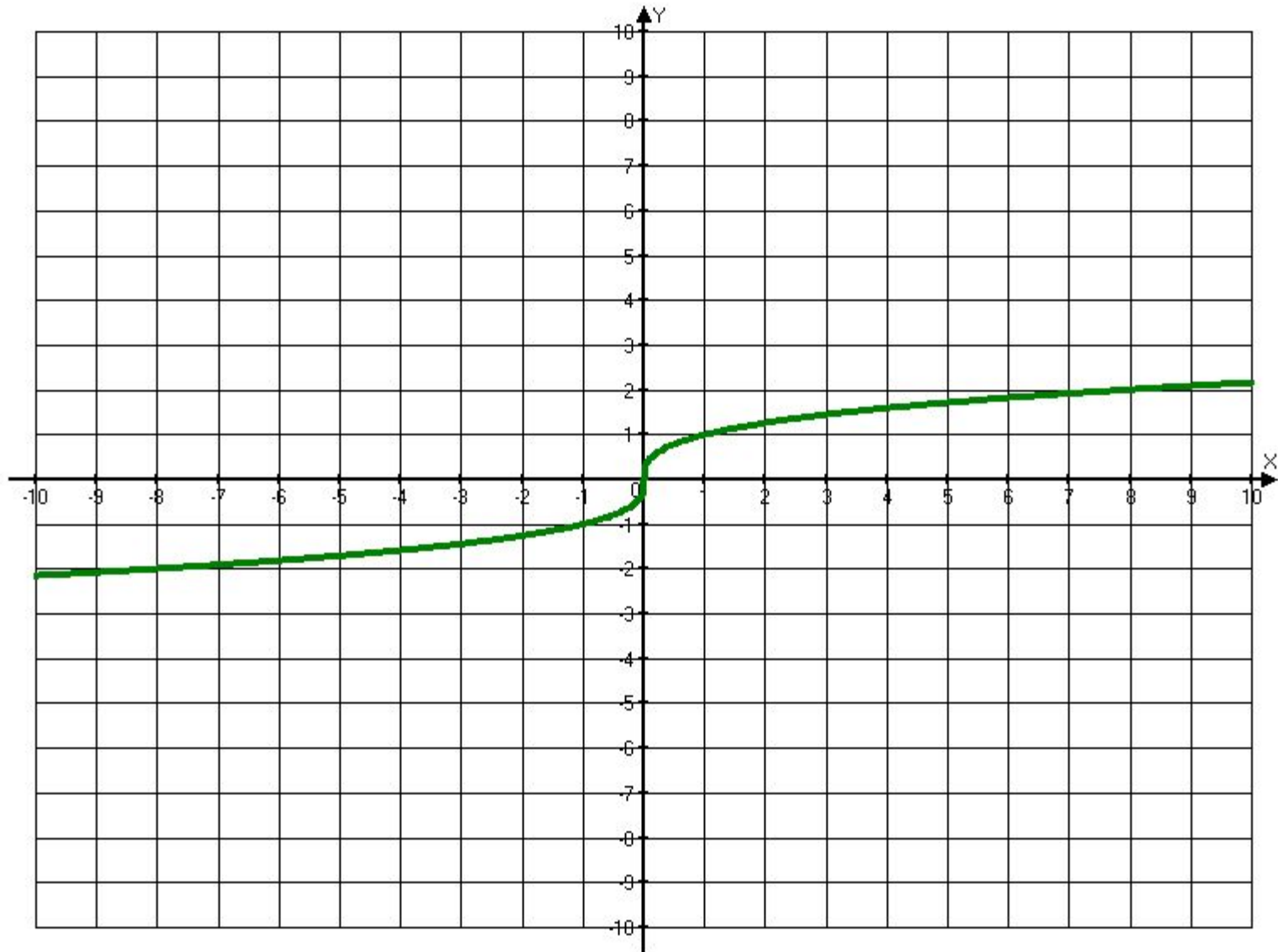
Подумайте, какие корни
существуют

1) $\sqrt[3]{625}$

2) $\sqrt[3]{-343}$

Построим график функции $y = \sqrt[3]{x}$





Опишите свойства графика функции $y = \sqrt[3]{x}$

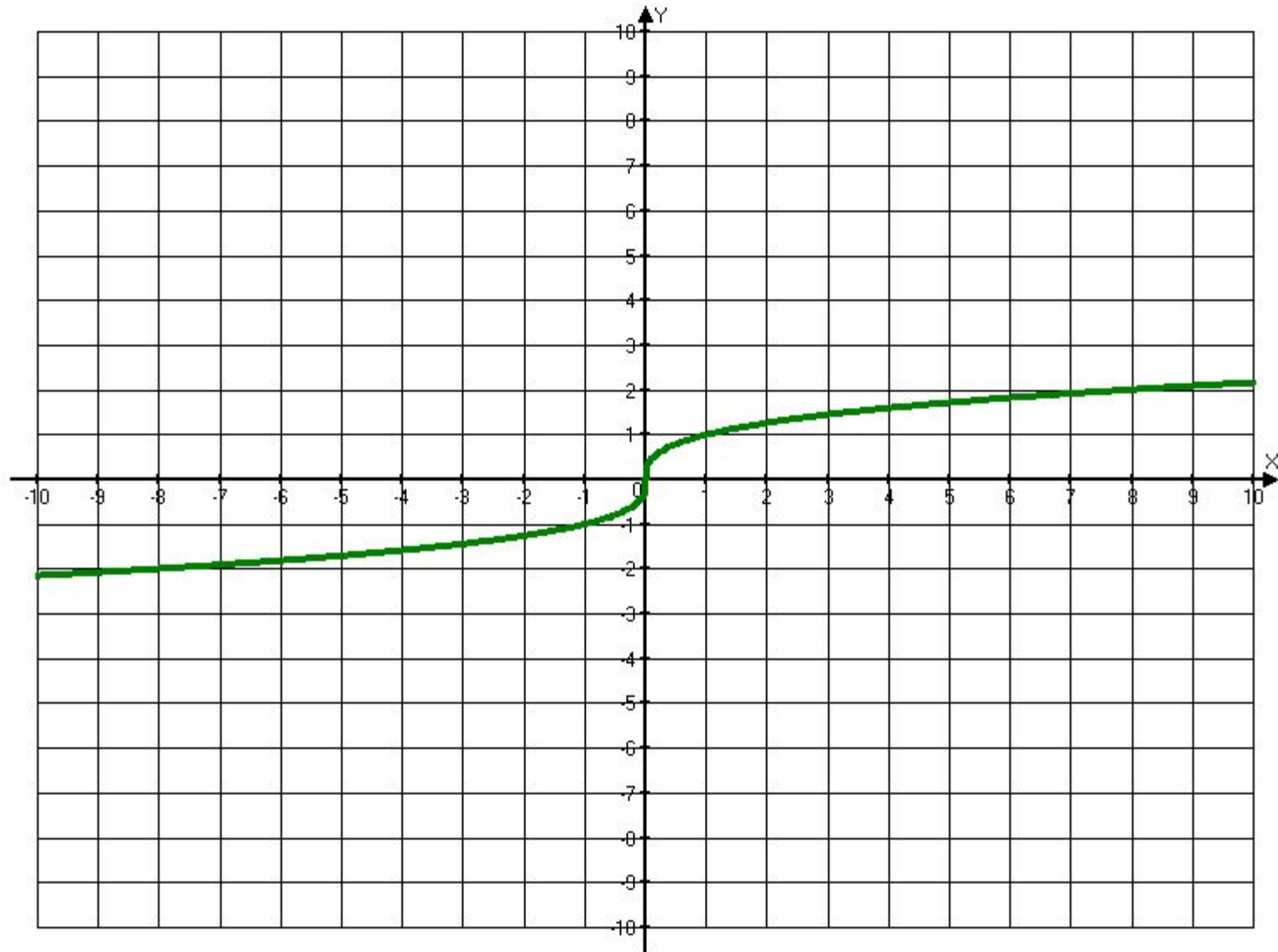
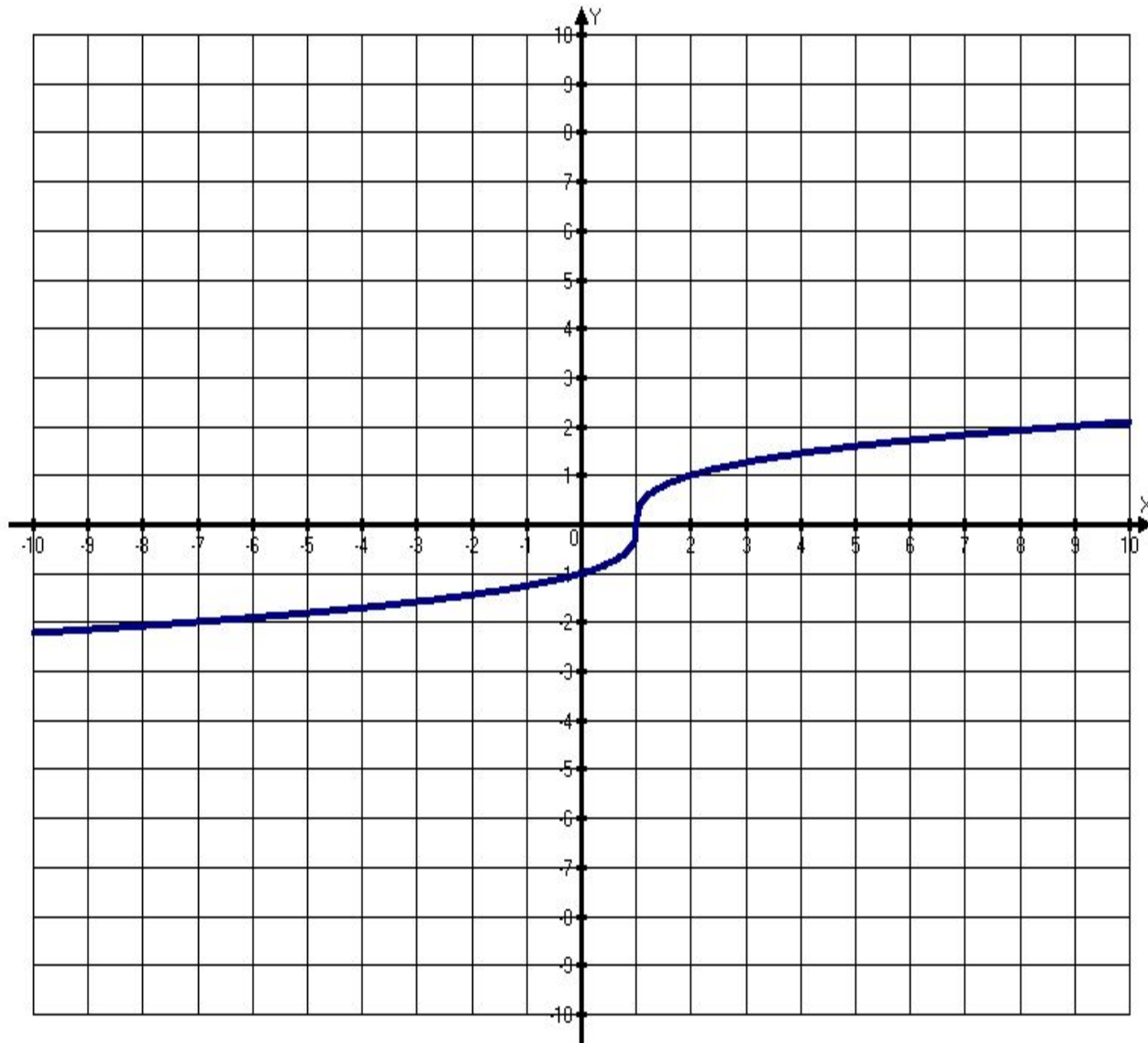


График какой функции изображен



1) $y = \sqrt[3]{x} - 1$

2) $y = \sqrt[3]{x} + 1$

3) $y = \sqrt[3]{x - 1}$

4) $y = \sqrt[3]{x + 1}$

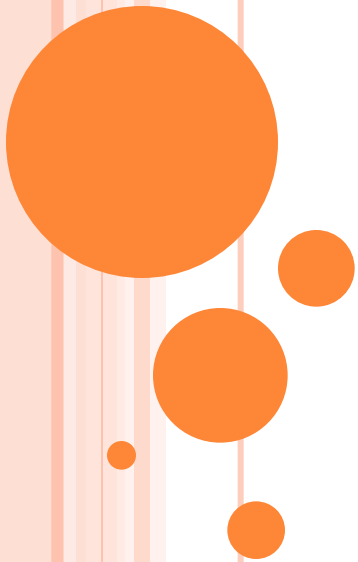
Подведение итогов

- Какой график функции был изображен?
- Что нового мы узнали сегодня на уроке?
- Для каких чисел существует кубический корень?

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Прочитать П. 14 стр135

Выполнить задания 14.1, 14.14, 14.15(a), 14.16(a)



РЕФЛЕКСИЯ

Шел мудрец, а навстречу ему три человека, которые везли под горячим солнцем тележки с камнями для строительства. Мудрец остановился и задал каждому по вопросу.

- У первого спросил: «Что ты делал целый день?» И тот ответил с ухмылкой, что целый день возил эти проклятые камни.*
- У второго мудрец спросил: «А что ты делал целый день?», и тот ответил: «А я добросовестно выполнял свою работу».*
- А третий улыбнулся, лицо его просияло: «А я принимал участие в строительстве Храма!»*

Ребята, каждый для себя оцените свою работу.

