

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Гашунская средняя общеобразовательная школа №4

Формирование функционально – графической грамотности как условие успешной сдачи ОГЭ

Учитель математики
Терещенко В.В.

п. Байков
2017г

Функционально –графическая грамотность

обучающихся основной школы – комплекс функционально –графических знаний и умений, необходимых для чтения и изображения графиков элементарных функций.

Структурно – логическая модель формирования ФГГ:

1. Целевой блок.
2. Содержательный блок.
3. Операциональный блок.
4. Контрольно – результативный блок.

Функционально-графическое мышление — это способность человека представлять окружающие объекты и явления в виде зависимости (функции), полученную зависимость представлять и исследовать в виде графического образа.

- **Функциональное мышление** - это умение представлять явления, объекты, задачи с помощью функции.
- **Графическое мышление** — это умение рисовать схемы, чертежи, создавать иллюстрации, блок-схемы, диаграммы, плакаты.

Развитие функционально –графического мышления подразумевает:

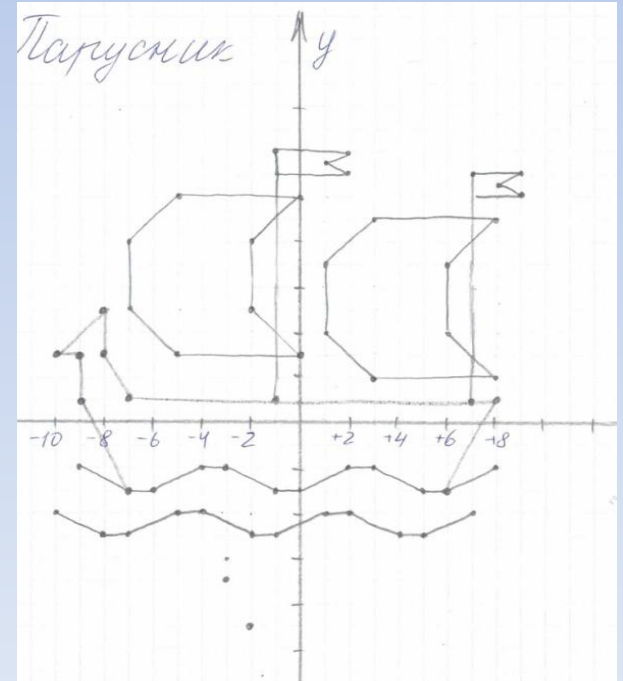
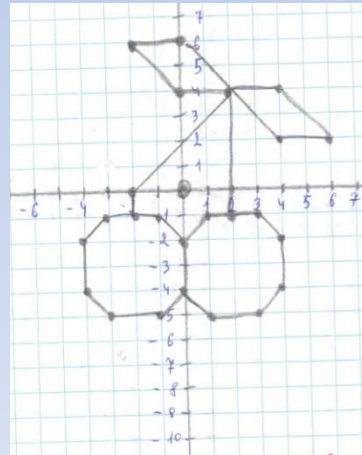
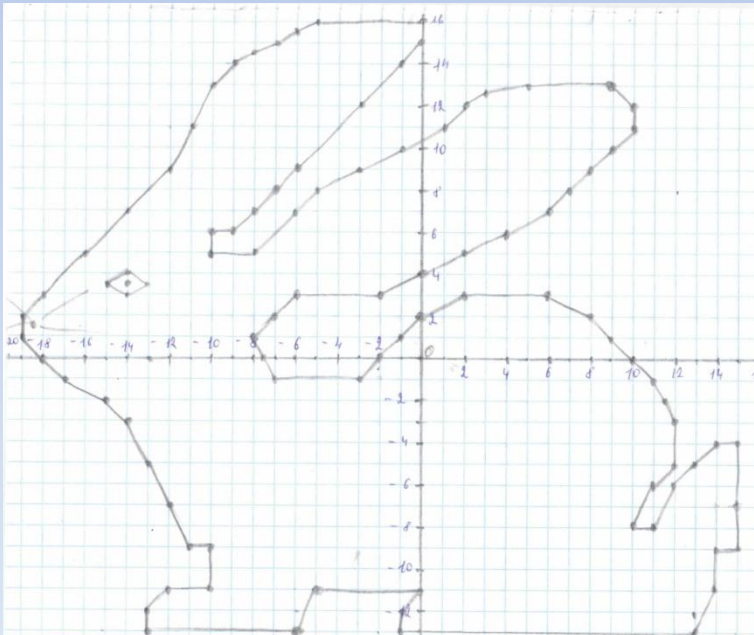
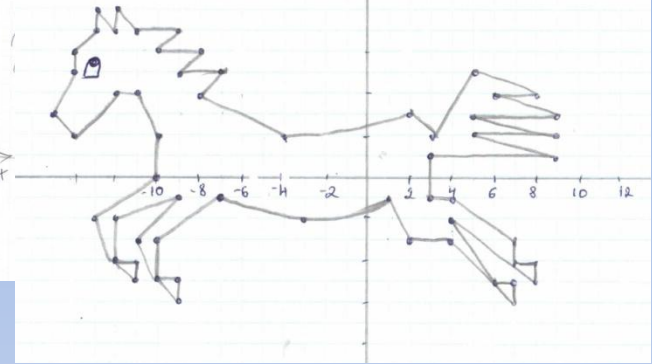
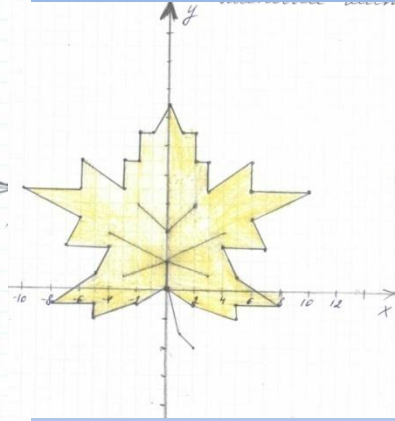
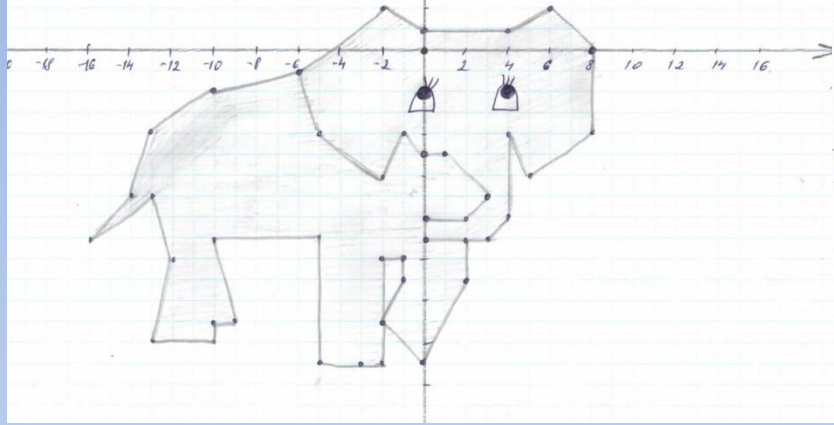
1. Организация **деятельности** с опорой на поисковую и исследовательскую деятельность.
2. Подбор заданий, соединяющих моторную деятельность и зрительное восприятие.
3. Анализ и актуализация собственного опыта обучающихся.
4. Употребление математических терминов.
5. Анализ результатов деятельности(сравнительный, качественный)

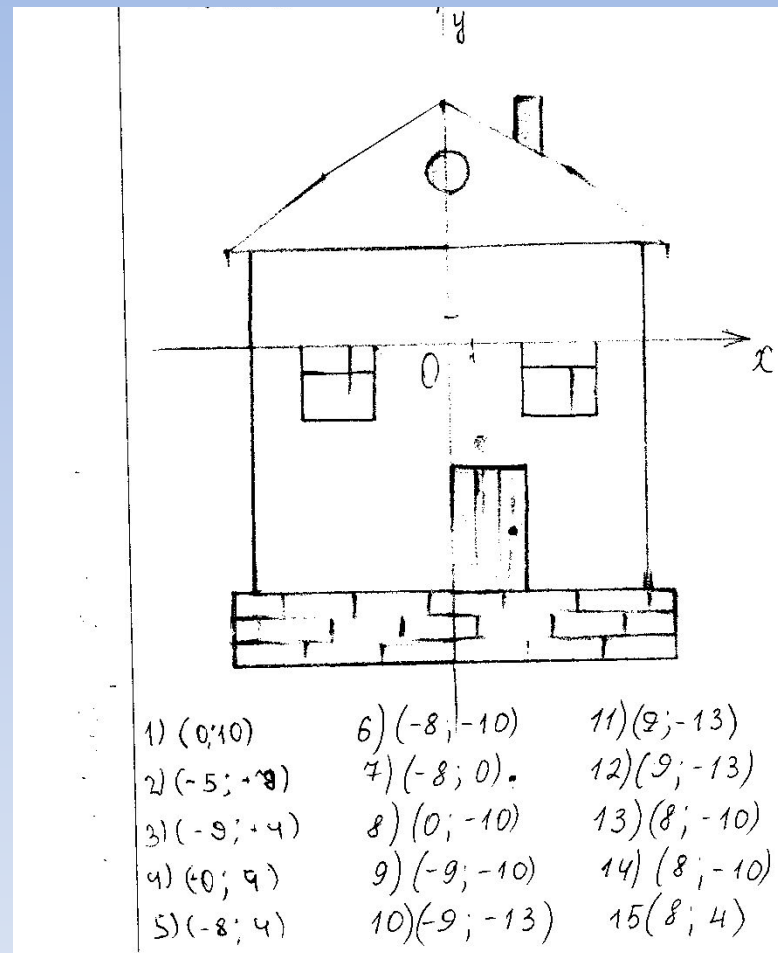
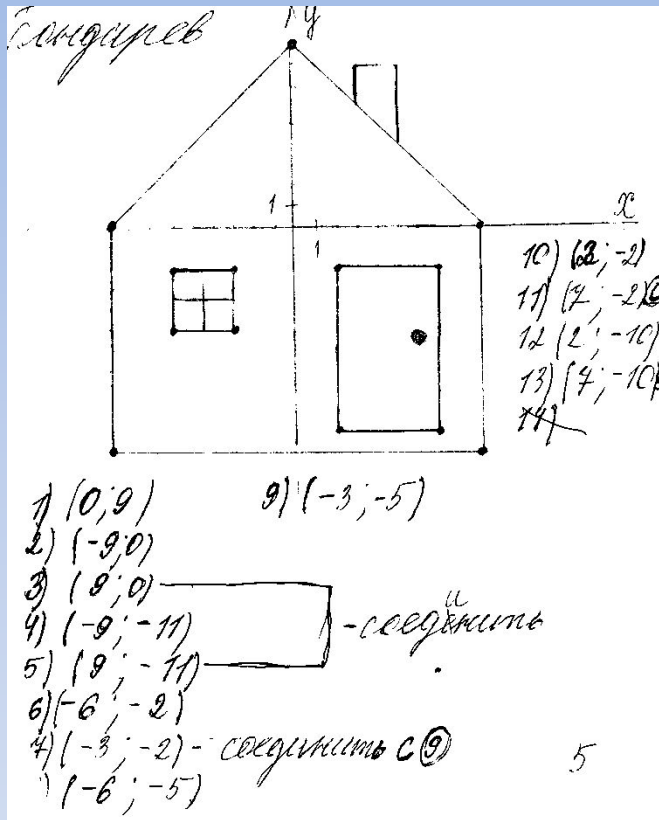
Вопрос для учителя:

- При изучении каких тем развивается функционально –графическая грамотность?
- Как применяются эти умения при решении заданий ОГЭ?

Учебный материал для формирования функционально-графического мышления должен быть представлен в виде подсистемы усваиваемых функционально-графических знаний, что позволит ученику выделять элементы содержания, устанавливать связи между ними, понимать логику выстраивания нового материала при изучении функции нового вида и при решении текстовых задач, приводить знания в систему, устанавливать сферу их применения.

6 класс «Координатная плоскость»





Работа в
группах

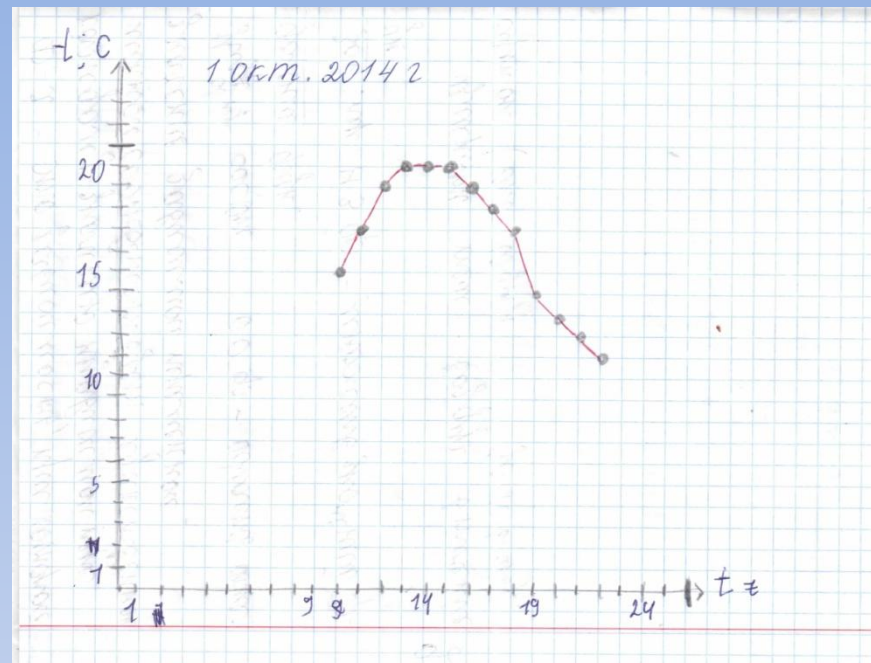
7 класс «Что такое функция»

функция»

Домашнее задание:

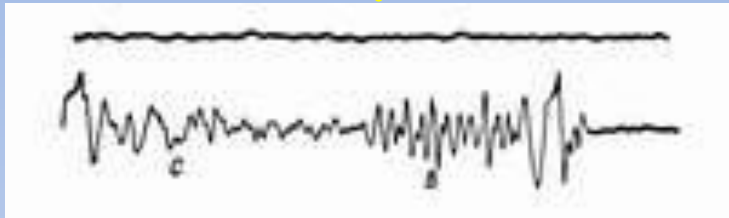
Построить график изменения температуры воздуха (8.00-22.00).

На следующем уроке сравнить данные по температуре за последние три года.



Графический способ представления функции

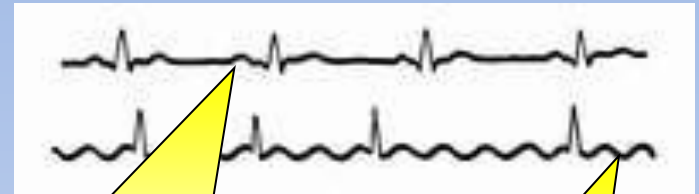
сейсмограмма



Колебания земной коры

Посмотреть, где
используется зависимость
одной величины через
другую.

кардиограмма

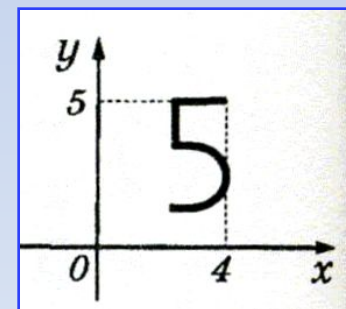
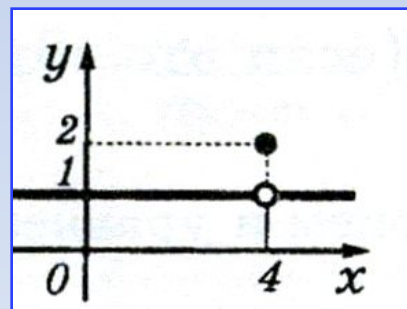
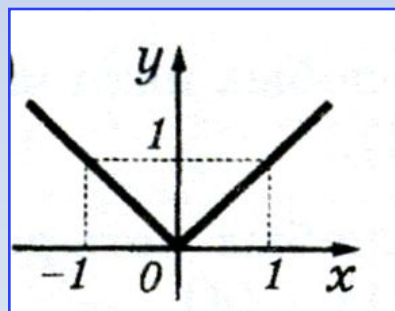
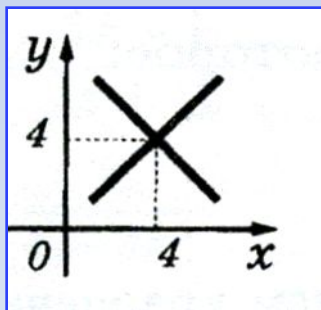
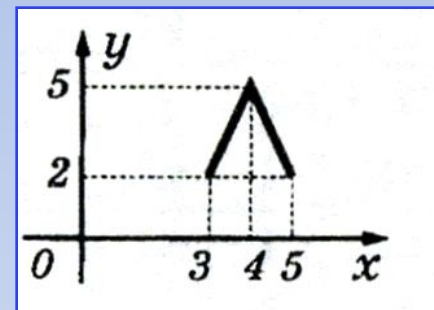
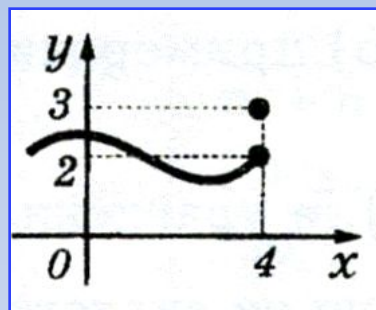
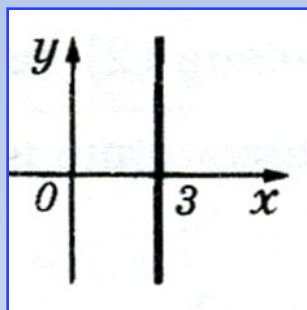
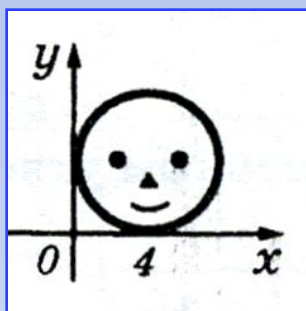
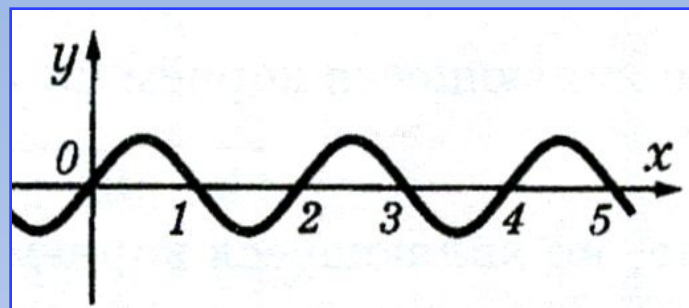
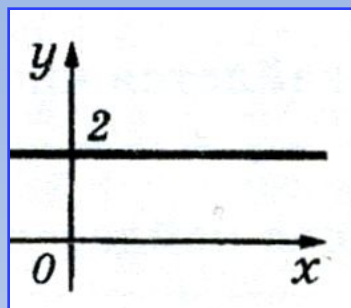
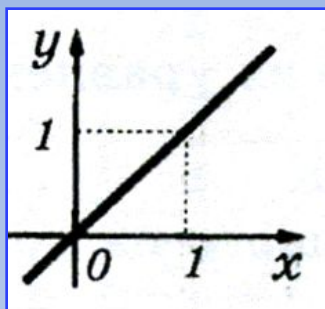


Здоровое сердце

Больное сердце

График функции - это линия, дающая цельное представление о характере изменения функции по мере изменения ее аргумента.

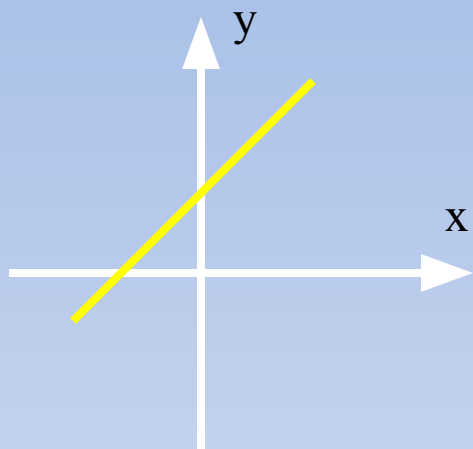
На каких рисунках изображены графики функций?



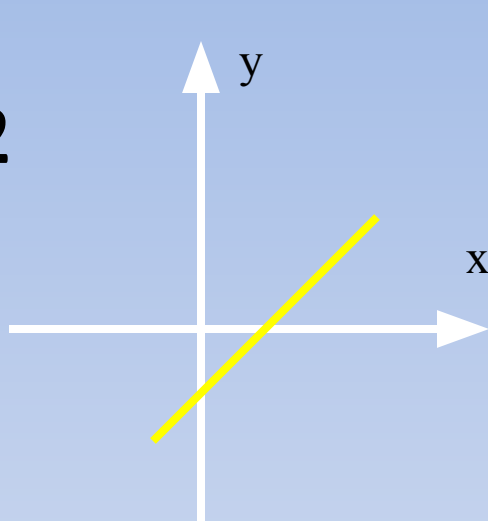
Отработать смысл понятия «функция».

На каком рисунке изображён график функции $y = kx$?

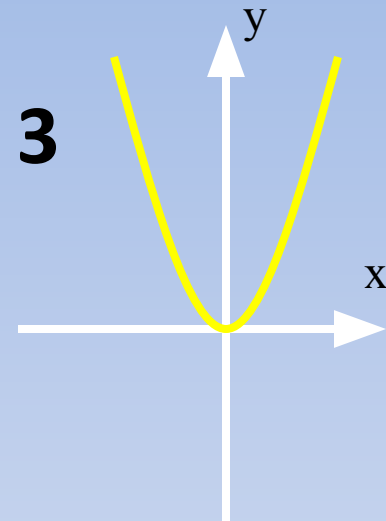
1



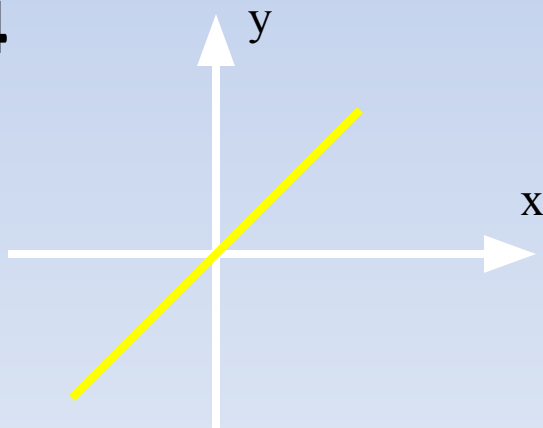
2



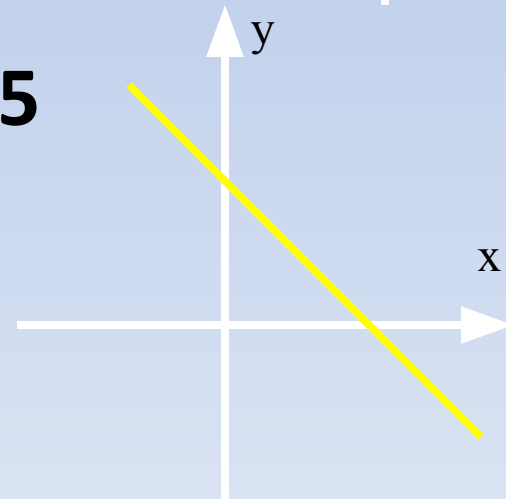
3



4

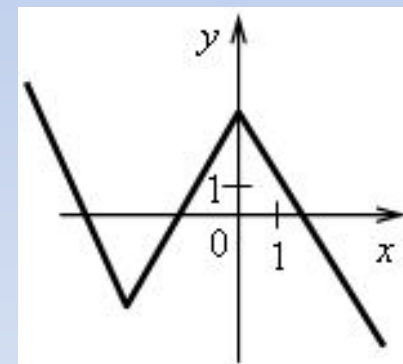
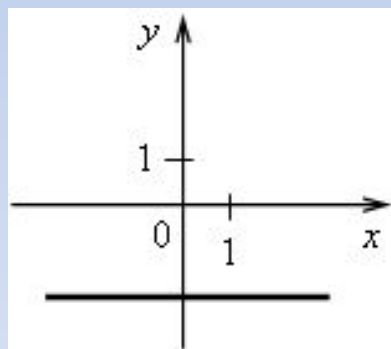
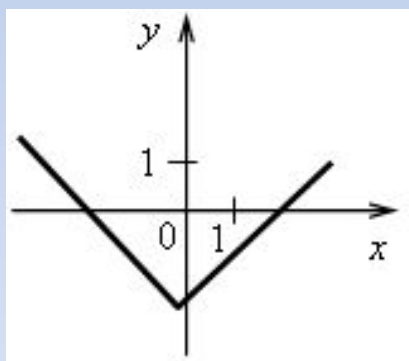
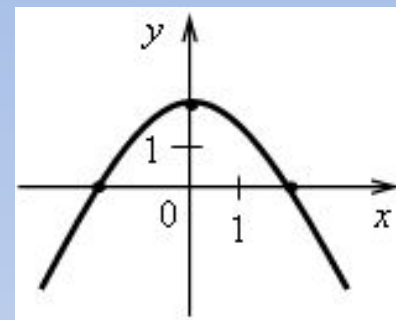
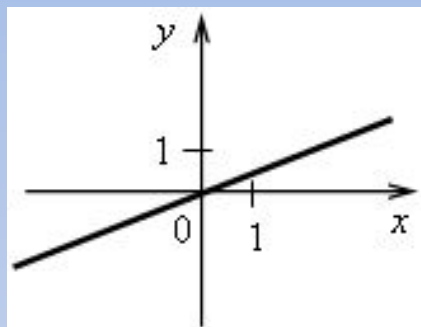
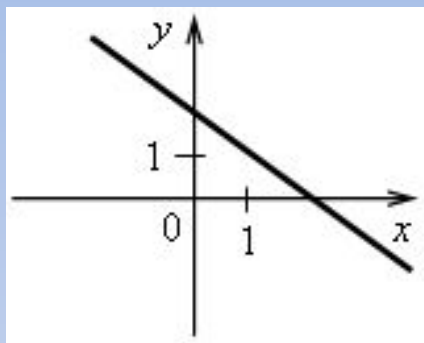


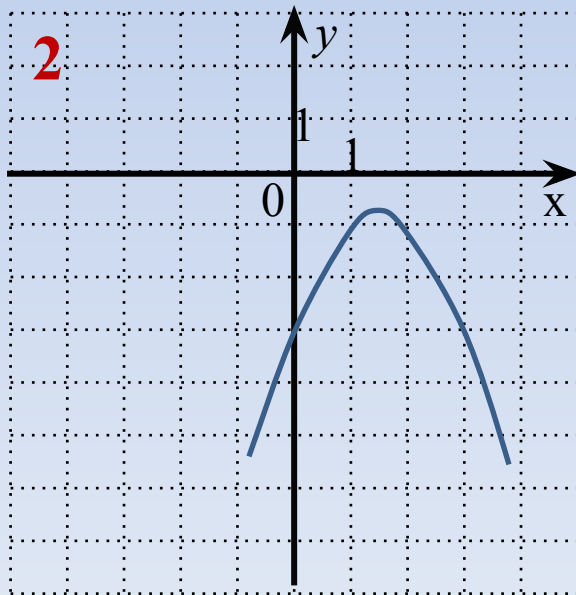
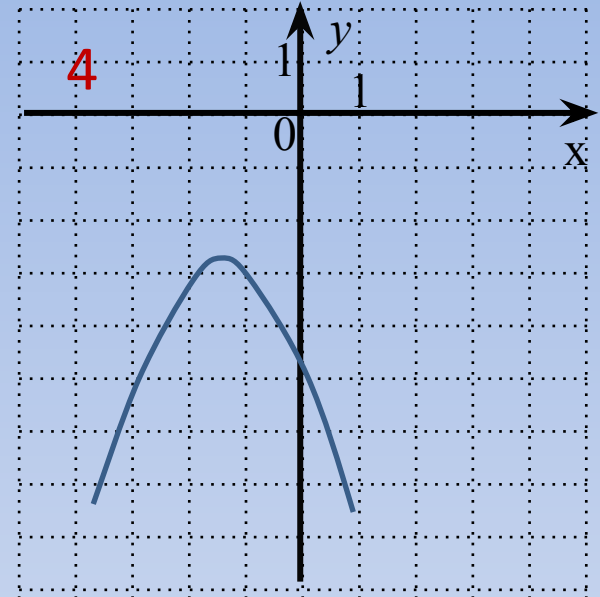
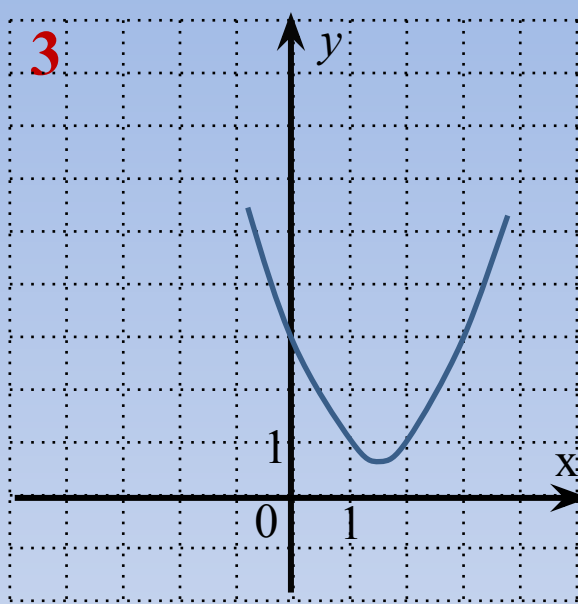
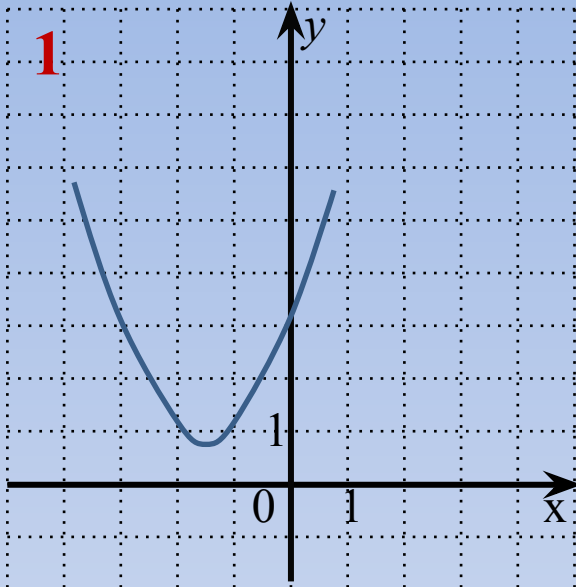
5





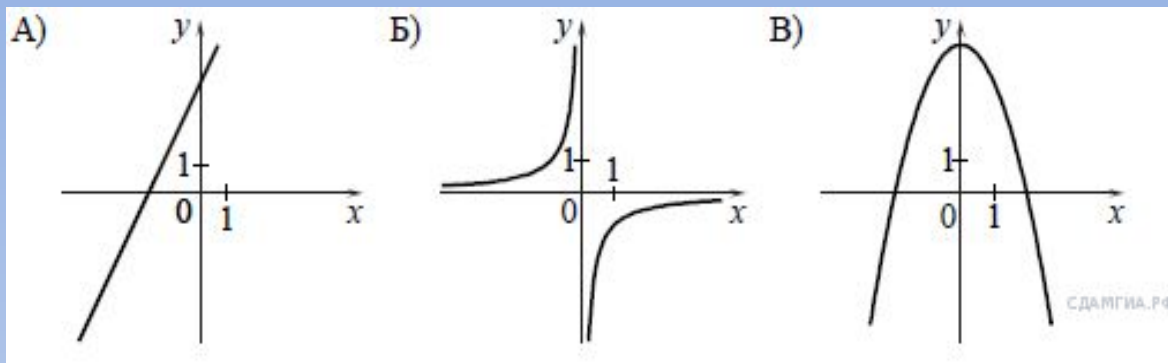
На каком рисунке изображён график линейной функции, квадратичной?



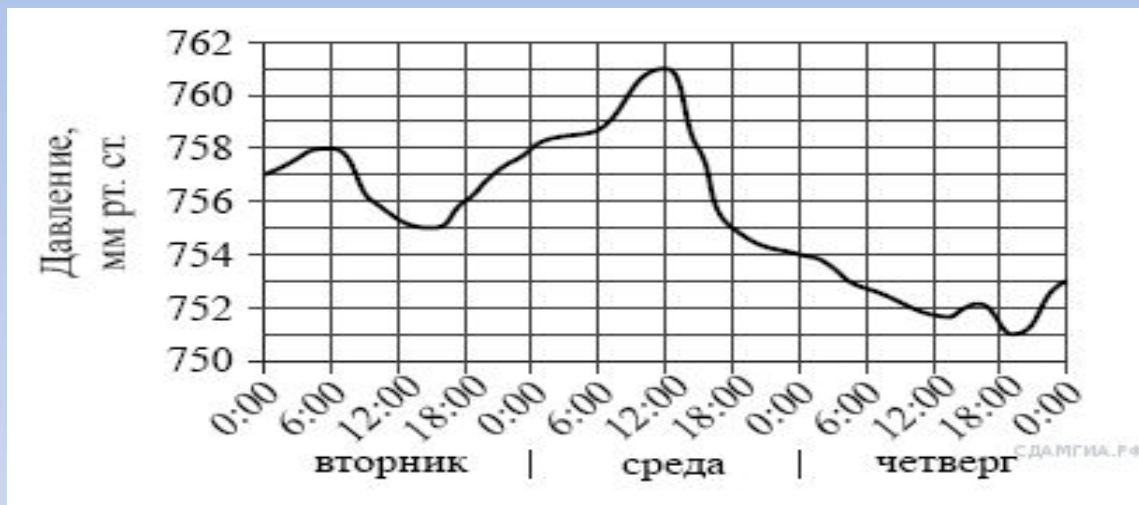


На одном из рисунков изображён график функции $y = x^2 - 3x + 3$. Укажите номер этого рисунка

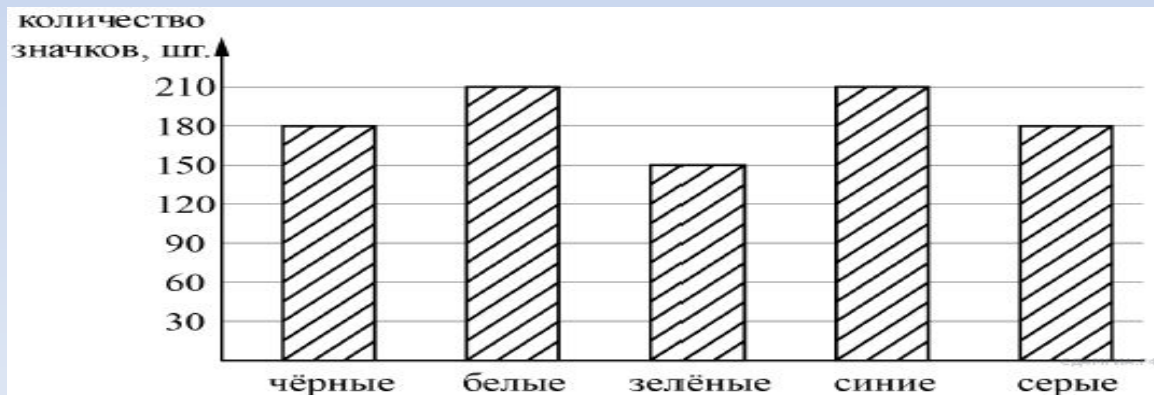
5



15



17



При развитии функционально-графического мышления школьники учатся абстрагированию, анализу, синтезу, сравнению, аналогии, обобщению, переводу жизненных ситуаций в функционально-графические модели и наоборот.

Использование графического мышления как способа обучения поисковой деятельности, способствует усилению творческой направленности процесса обучения, развитию умственных способностей учащихся, то есть функционально-графическое мышление является средством совершенствования процесса обучения математике, которое позволяет активизировать познавательную деятельность учащихся и развивать их мышление.