# Интегрированный урок математики и информатики по теме "Функция квадратного корня и её график. Построение графиков функций в электронной таблице Excel"

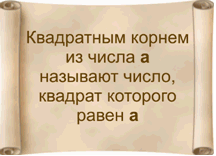
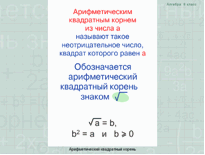
**Цели:**

1. рассмотреть построение графика функции у =http://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image002.gif;
2. развивать навыки построения графиков функций квадратного корня по координатам точек; в электронной таблице Excel.
3. закрепить умение работать со стандартными функциями в Excel.

**Ход урока**

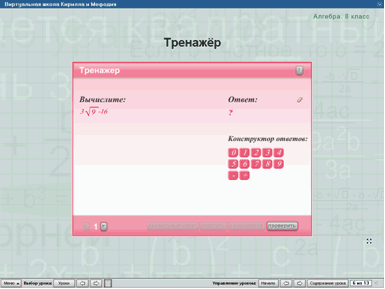
**I. Актуализация опорных знаний.**

1. В начале урока один из учащихся, предварительно получивший дифференцированное опережающее домашнее задание, рассказывает о том, чем отличается квадратный корень из некоторого числа от арифметического квадратного корня, как обозначается и извлекается арифметический квадратный корень. При этом он использует интерактивную доску.

2. Тренажер. (учащимся раздать карточки).

С использованием диска и интерактивной доски дети выполняют задание сначала в тетрадях, потом один из учеников выходит к интерактивной доске и записывает ответ. Всего 4 задания.



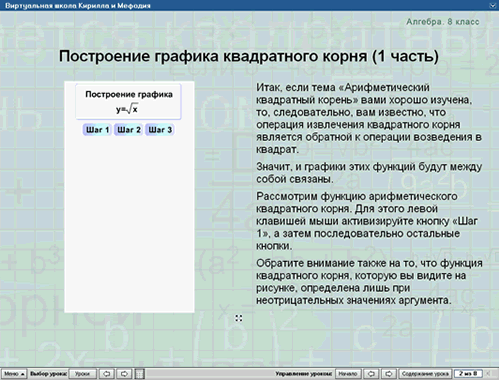
**II. Объяснение нового материала.**

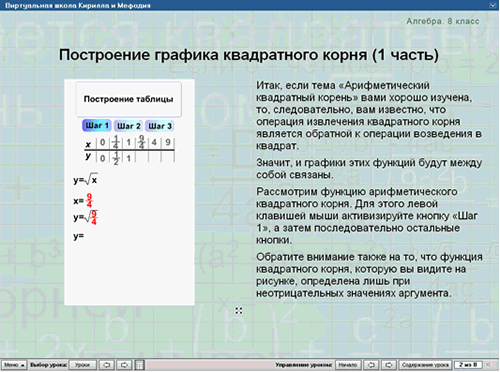
На сегодняшнем уроке вы узнаете, как выглядит график функции квадратного корня, научитесь сами строить графики функций квадратного корня

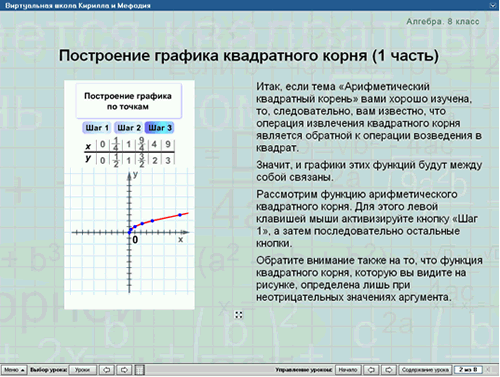
1. Рассмотрим функцию арифметического квадратного корня у =http://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image002_0000.gif.

На интерактивной доске показывается построение графика у =http://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image002_0001.gif.

Обратите внимание, что функция у =http://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image002_0002.gif, которую вы видите на рисунке, определена лишь при неотрицательных значениях аргумента.

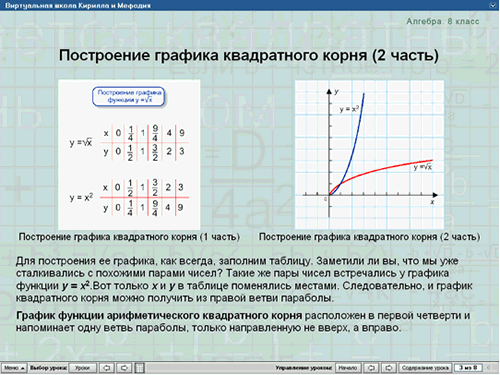




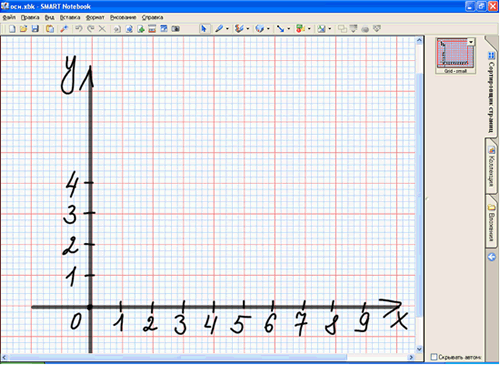


2. Построение графиков двух функций y=x2 и y=http://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image002_0003.gif при неотрицательных значениях x.

График функции арифметического квадратного корня расположен в первой четверти и напоминает одну ветвь параболы, только направленную не вверх, а вправо.



3. Учащимся предлагается построить график функции y=http://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image002_0004.gif в тетради. (Один учащийся строит график у интерактивной доски).



Выполним №343.

А) х=2,5; у=  
х=5,5; у=х=8,4; у=

б) у=1,2; х=

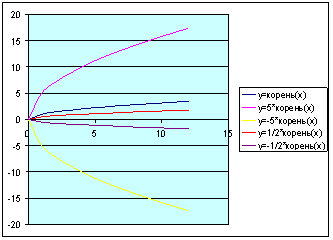
у=1,7; х=

у=2,5; х=

*4. Дальше дети изучают с помощью компьютеров поведение функции квадратного корня у=khttp://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image002_0005.gif (y=2http://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image002_0006.gif; y=-5http://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image002_0007.gif; y=1/3http://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image002_0008.gif) в зависимости от коэффициента. (*Данный этап урока проводит учитель информатики. План работы представлен ниже в [**приложении 1**](http://festival.1september.ru/articles/537525/pril1.doc).*)*

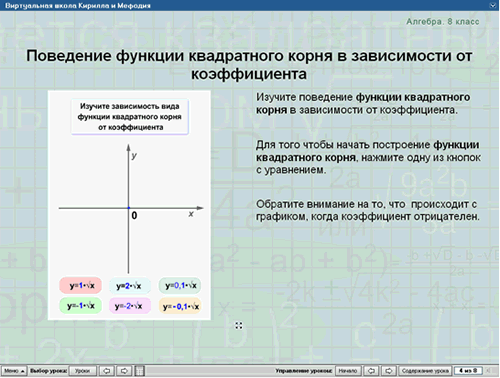
*Дети получают задание: в электронной таблице Excel построить графики функций:*

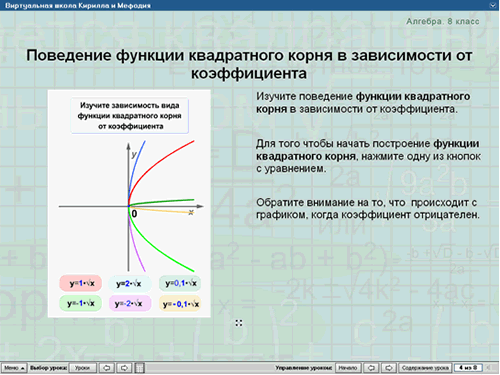
*y=3http://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image002_0009.gif; y=-3http://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image002_0010.gif; y= ½http://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image002_0011.gif; y=-1/2http://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image002_0012.gif*



*Учащиеся делают вывод.*

5. Поведение функции квадратного корня в зависимости от коэффициента рассматриваем на интерактивной доске с использованием диска.



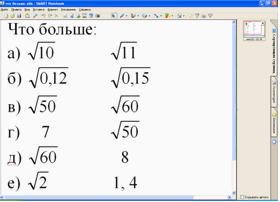


**III. Закрепление.**

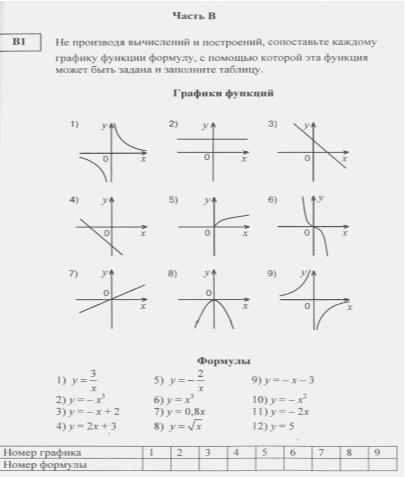
№ 345 из учебника

Принадлежит ли графику функции у =http://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image014.gif точка (64;8); В(10000; 100); С( - 81; 9); D(25; - 5)?

№ 349 (сравнить)



Выполняют тест в книгах. Один из учеников ответы пишет на доске.



**IV. Итоги урока.**

Вопросы учителя к классу:

- Какова область определения функции у =http://festival.1september.ru/articles/537525/f_clip_image014_0000.gif?

- Как расположен график этой функции в координатной плоскости?

Выставление оценок.

**V. Домашнее задание.**

Выполнить номера №344, 347, 350