



**«Активизация контроля
знаний и самостоятельной
работы учащихся с
использованием
современных технологий»**



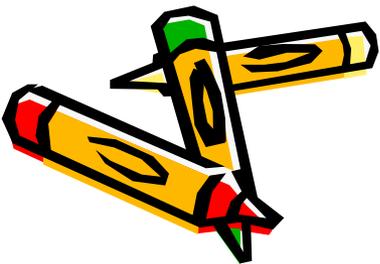
**Подготовила
Учитель математики и информатики
I квалификационной категории
Балан В.М.**



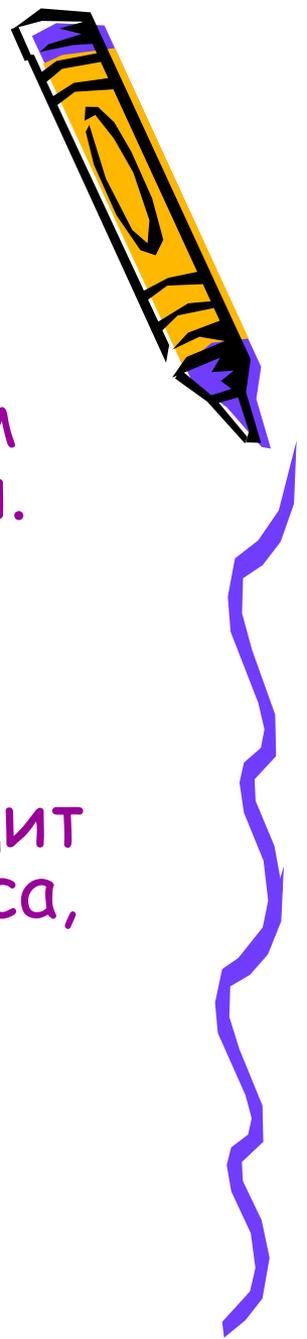
**Использование ИКТ
на уроках
математики как
средство повышения
мотивации учащихся**



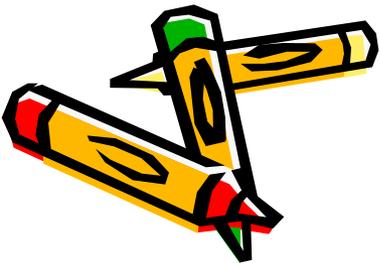
«Общеизвестно, что нельзя двигаться вперед с головой, повернутой назад, а потому недопустимо в школе XXI века использовать неэффективные, устаревшие технологии обучения, изматывающие ученика, и учителя, требующие больших временных затрат и не гарантирующих качество образования...» (Марк Максимович Поташник - действительный член Российской академии образования, доктор педагогических наук, профессор. Автор более 500 работ по проблемам педагогики, инновационных процессов и управления образованием. Победитель Всероссийского конкурса Лектор года).



Применение ИКТ на уроках математики (из опыта работы)



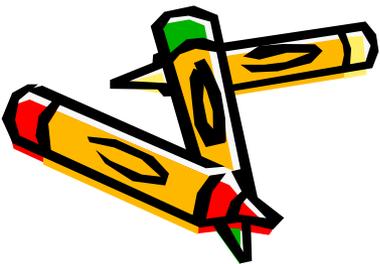
- Проведение уроков с использованием ИКТ - это мощный стимул в обучении.
- Посредством таких уроков активизируются:
 - внимание, память, мышление;
 - гораздо быстрее и активнее происходит возбуждение познавательного интереса,
 - происходит экономия времени практически на всех этапах урока.



Обучающие программы как элемент формирования системы знаний и умений учащихся.



- Обучающие компьютерные программы реализуют одно из наиболее перспективных применений новых информационных технологий в преподавании и изучении математики.
- Они позволяют давать иллюстрации важнейших понятий курса математики на уровне, обеспечивающем качественные преимущества по сравнению с традиционными методами обучения.
- В их основе заложено существенное повышение наглядности, активизации познавательной деятельности ученика, сочетания механизмов вербально-логического и образного мышления.



К и М
КИРИЛЛА и МЕФОДИЙ
Занимательная математика



ИСПОЛЬЗУЙ
при подготовке к урокам!

ПРИМЕНЯЙ
для закрепления материала!

Разработаны в соответствии с Государственным стандартом образования РФ



$a > b \Rightarrow a + c > b + c$

Более **24** мультимедийных уроков по курсу

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия

УРОКИ АЛГЕБРЫ
КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ



$a > b \Rightarrow a + c > b + c$

Более **200** тестов и проверочных заданий по урокам курса

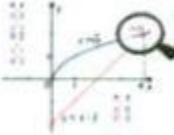


Более **300** медиаиллюстраций

7-8
КЛАССЫ



Около **115** терминов и понятий в СПРАВОЧНИКЕ



Более **30** интерактивных тренажеров



ЭКЗАМЕН по курсу



ФАКУЛЬТАТИВ по курсу: энциклопедические статьи



СТИМУЛИРУЕТ познавательный интерес и поисково-исследовательскую деятельность



ПРОВЕРКА успеваемости и дневник



Уроки алгебры
7-8 классы

CD-ROM for Windows

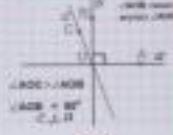
К и М
КИРИЛЛА и МЕФОДИЙ
Занимательная математика



ИСПОЛЬЗУЙ
при подготовке к урокам!

ПРИМЕНЯЙ
для закрепления материала!

Разработаны в соответствии с Государственным стандартом образования РФ



20 мультимедийных уроков по курсу

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия

УРОКИ ГЕОМЕТРИИ
КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ



Более **115** тестов и проверочных заданий по урокам курса



Более **200** медиаиллюстраций

7
КЛАСС



Около **65** терминов и понятий в СПРАВОЧНИКЕ



35 интерактивных тренажеров



СТИМУЛИРУЕТ познавательный интерес и поисково-исследовательскую деятельность



ПРОВЕРКА успеваемости и дневник



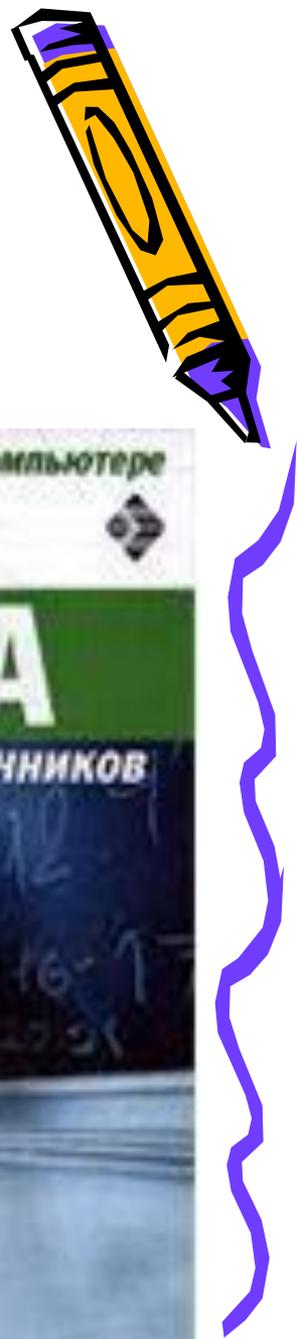
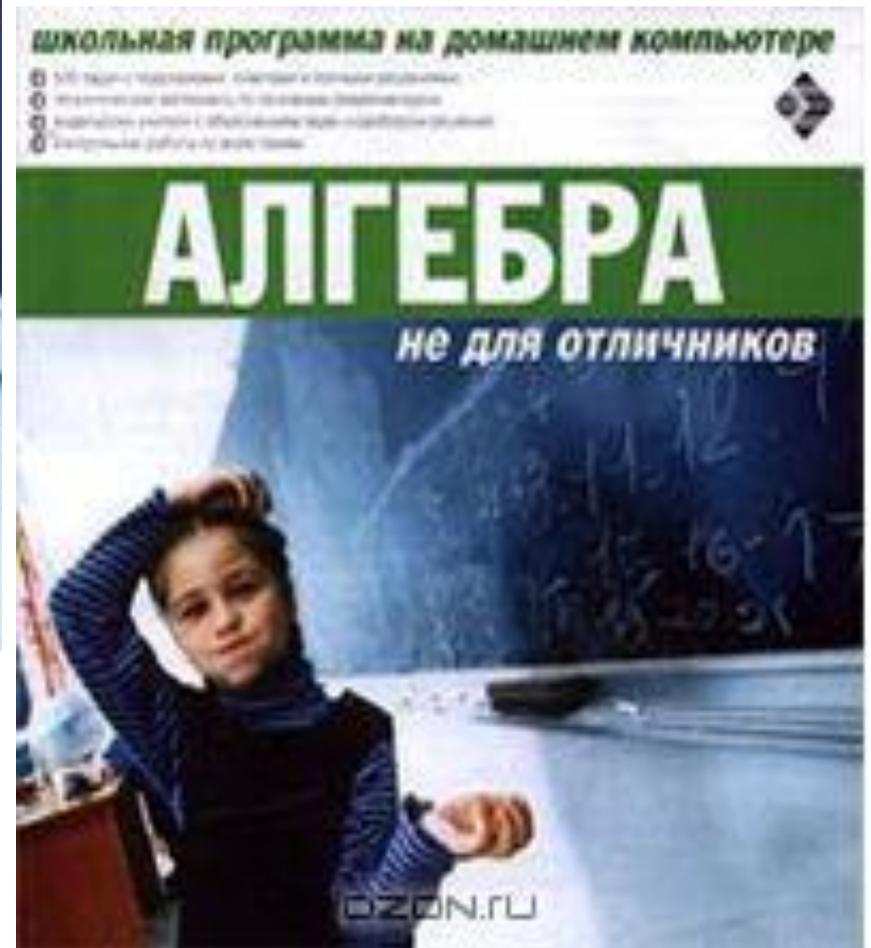
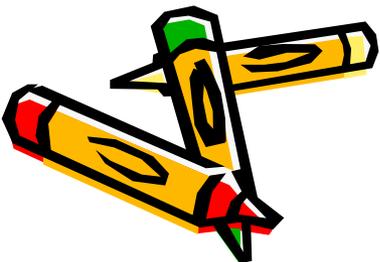
Уроки геометрии
7 класс



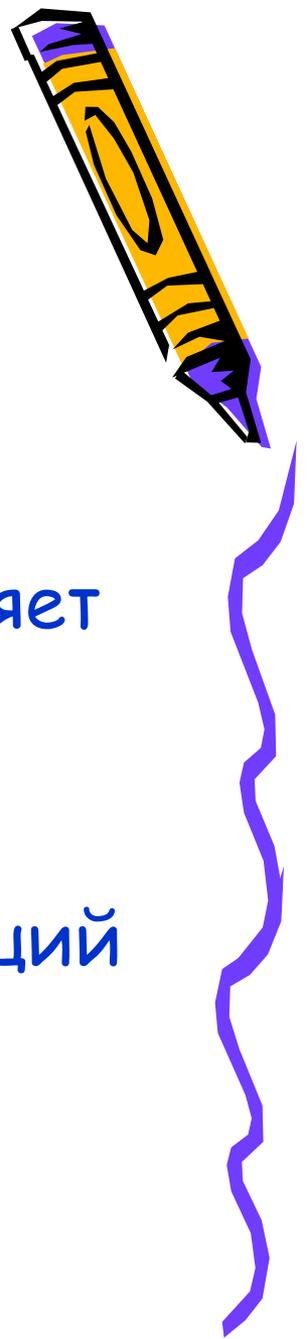
ФАКУЛЬТАТИВ по курсу: энциклопедические статьи

CD-ROM for Windows

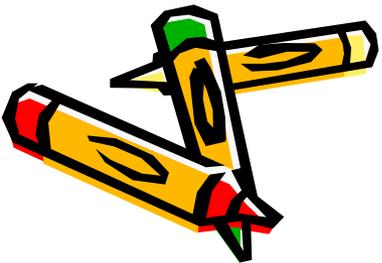




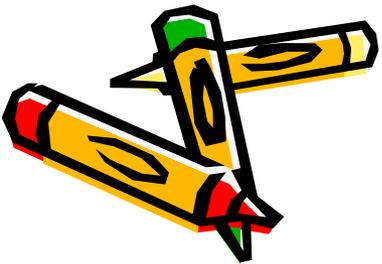
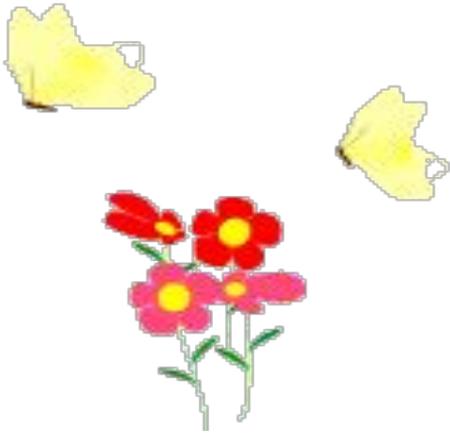
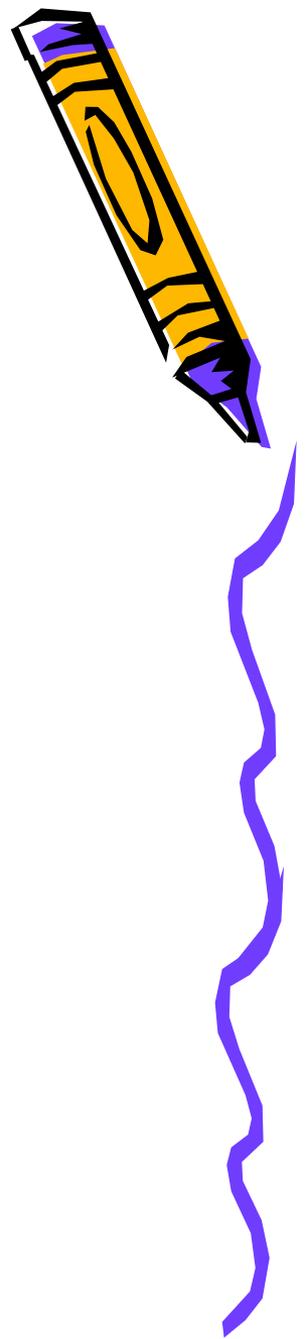
*Использование на уроках
компьютерных презентаций,
созданных с помощью программы
MS PowerPoint.*



- Компьютерная презентация – это источник учебной информации
- и наглядное пособие, которая позволяет визуально представить учащимся определения и формулы,
- теоремы и их доказательства, качественные чертежи, графики функций и многое другое.



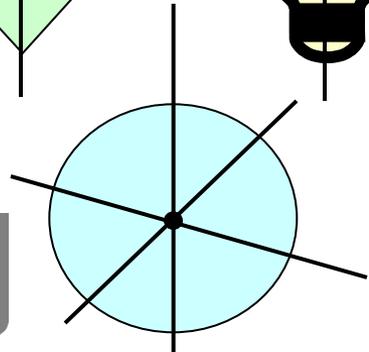
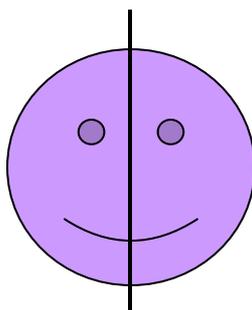
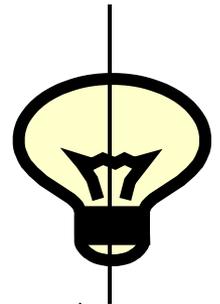
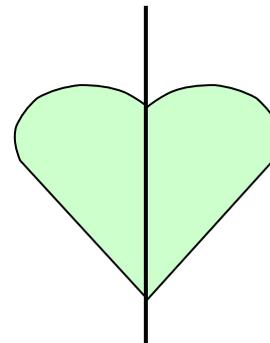
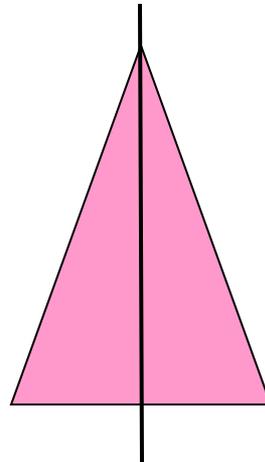
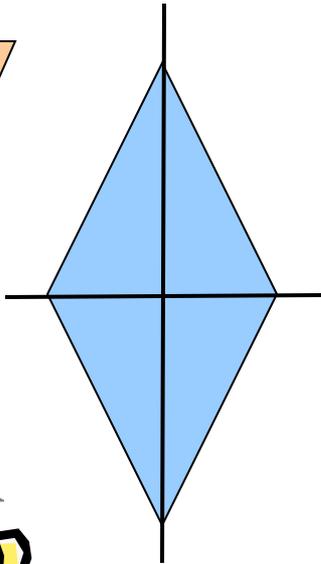
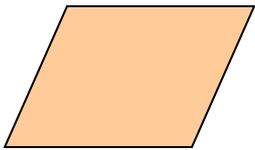
Центральная и осевая симметрия



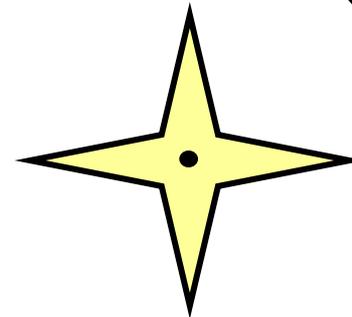
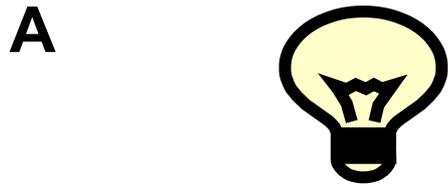
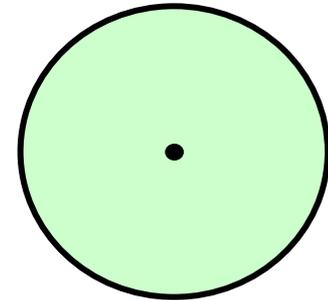
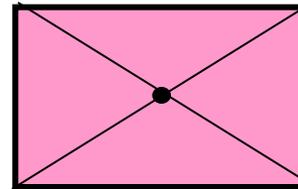
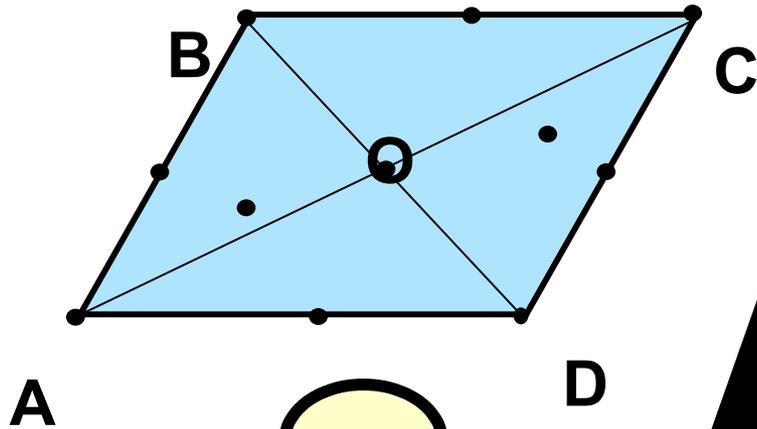
Подумай!



Какие из данных фигур имеют ось симметрии?
Сколько?



Симметричность фигуры относительно точки

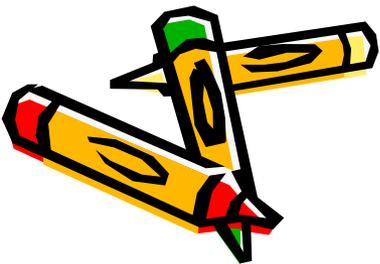
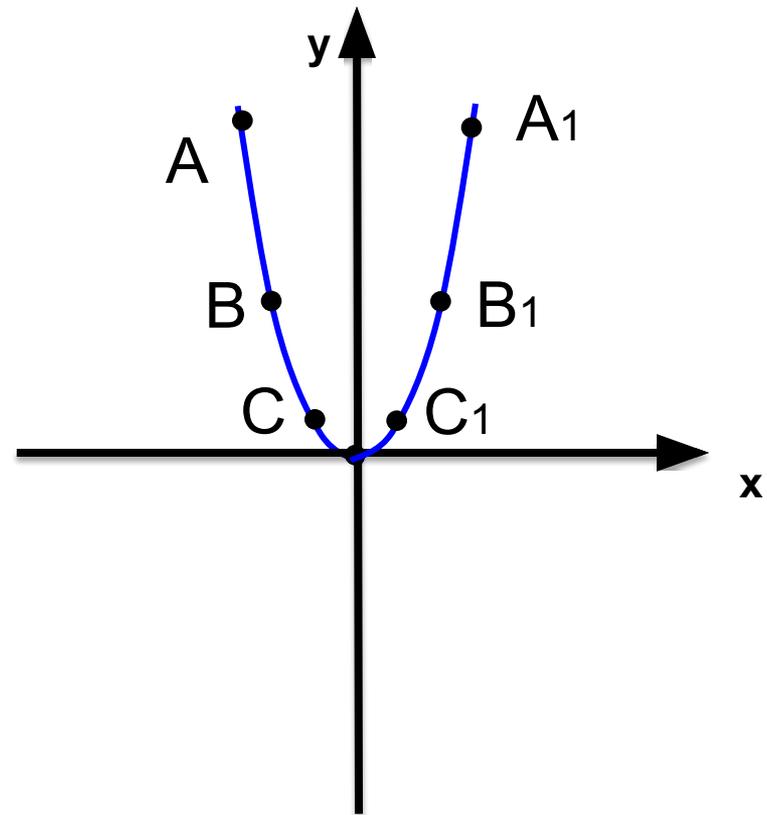
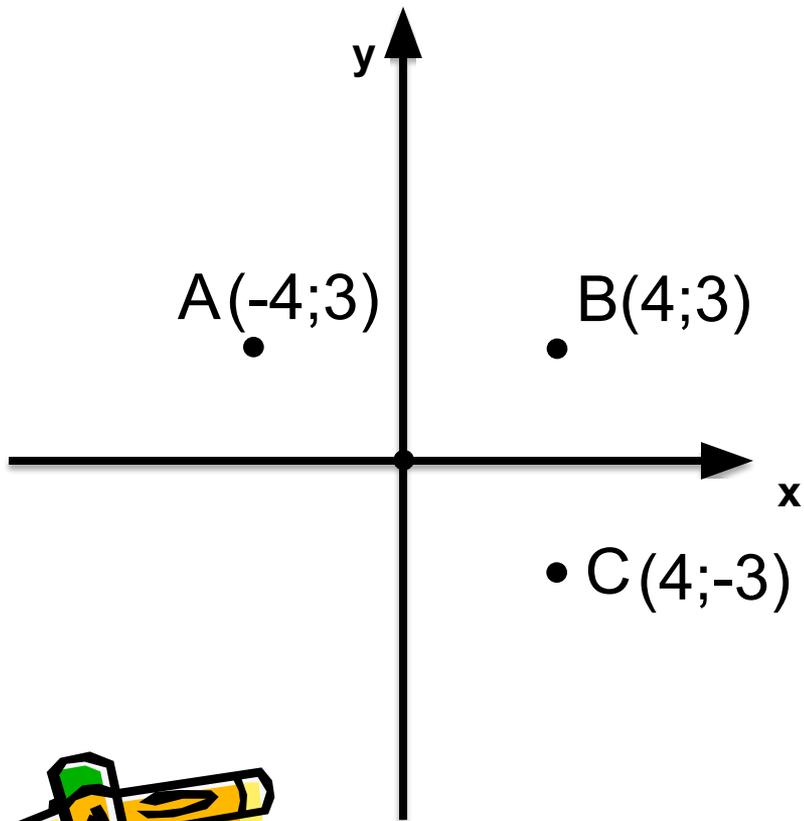
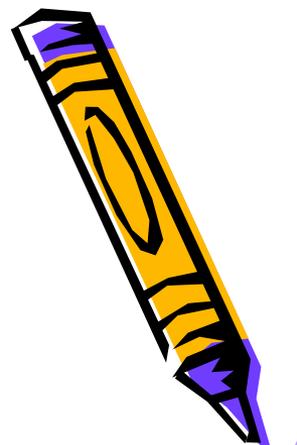


Определение

Фигура называется **симметричной относительно точки** если для каждой точки фигуры симметричная ей точка также принадлежит этой фигуре.



Симметричность на координатной плоскости

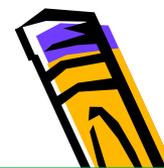




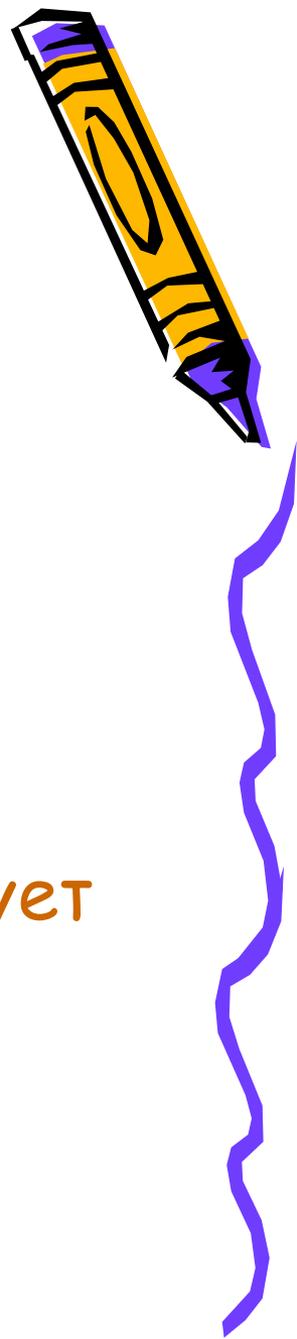
Симметрия в природе



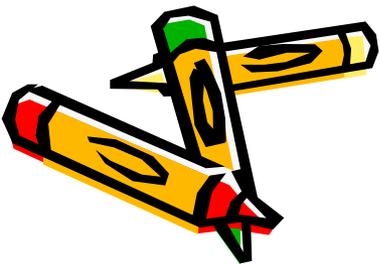
Симметрия в архитектуре



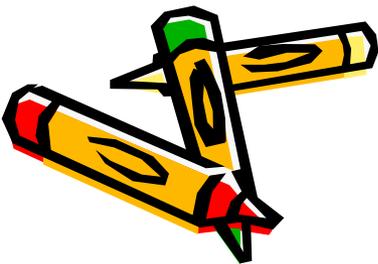
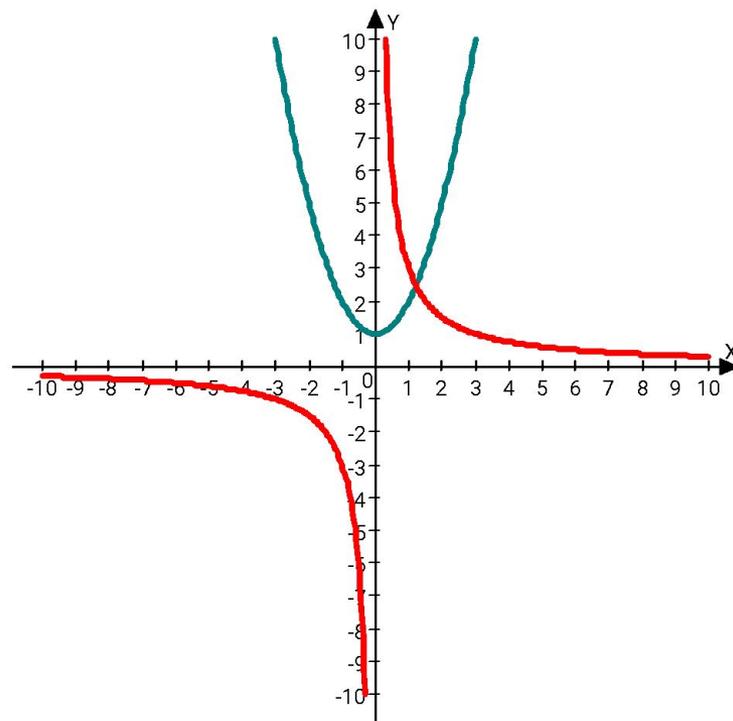
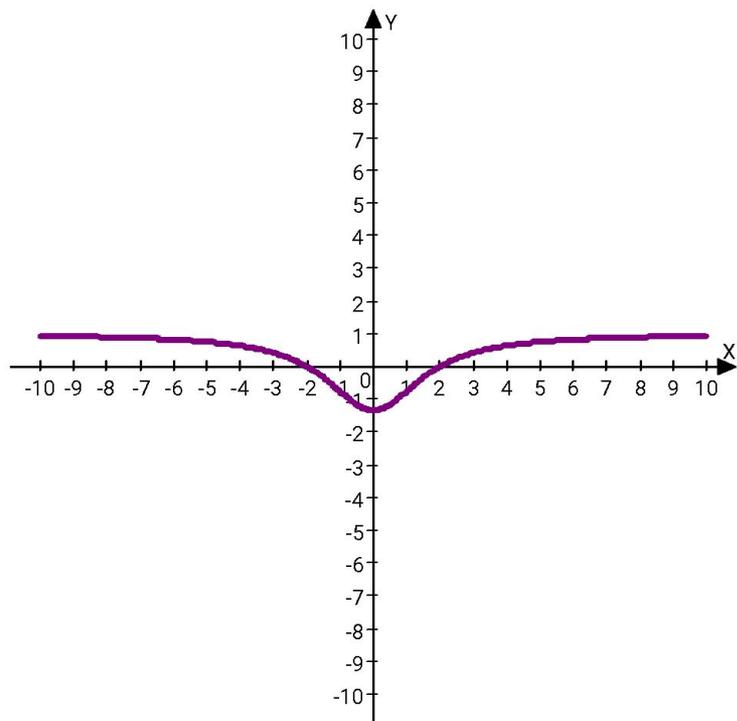
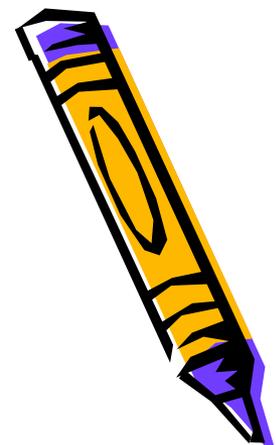
Математическое моделирование. Использование ИКТ в исследовательской деятельности.



- Моделирование является одним из способов познания окружающей действительности.
- Процесс моделирования является средством формирования у учащихся математической культуры, способствует реализации различных форм представления знаний.



При изучении темы «Функции, свойства и графики»



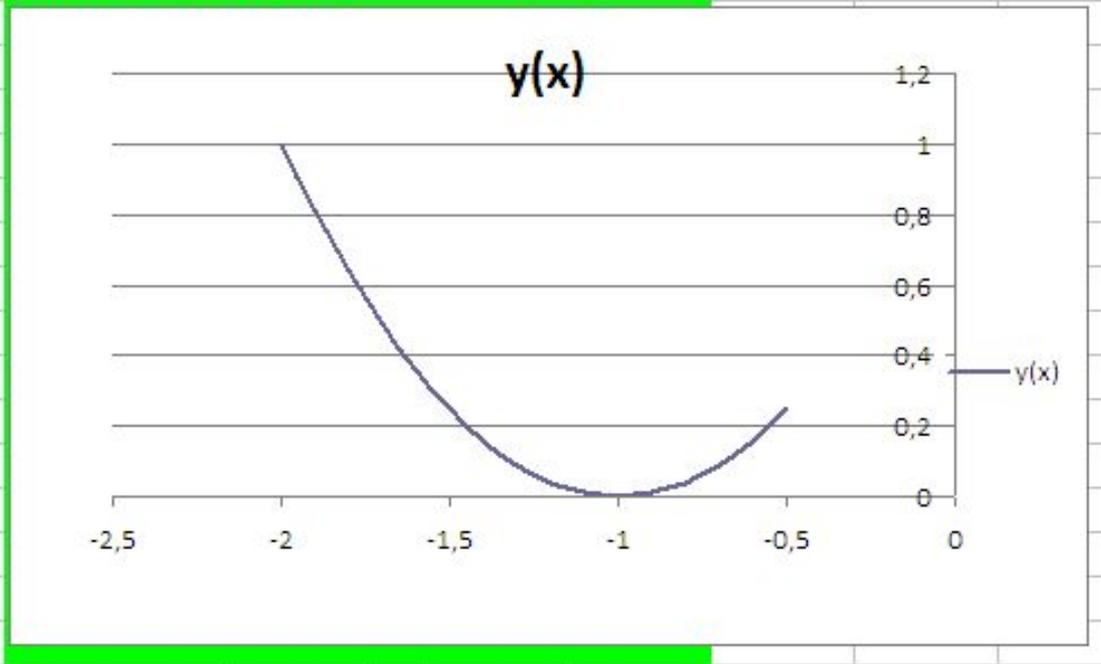
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 $y = x^2 + 2x + 1$

4 1 метод: Графический

5 Время начала вычислений 1 методом: 8-20

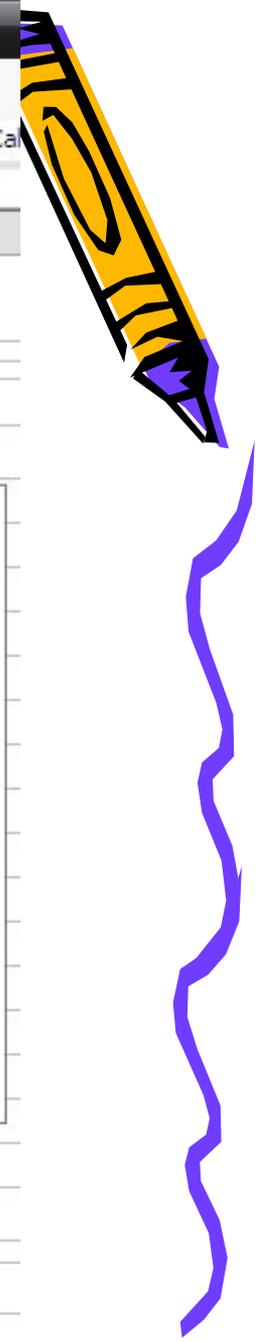
6	x	y(x)
7	-2	1
8	-1,9	0,81
9	-1,8	0,64
10	-1,7	0,49
11	-1,6	0,36
12	-1,5	0,25
13	-1,4	0,16
14	-1,3	0,09
15	-1,2	0,04
16	-1,1	0,01
17	-1	0
18	-0,9	0,01
19	-0,8	0,04
20	-0,7	0,09
21	-0,6	0,16
22	-0,5	0,25



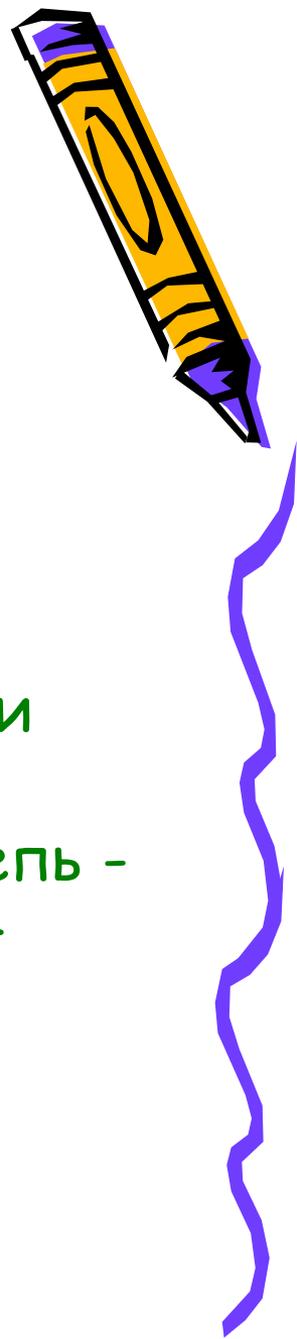
корень x1 = -1

a = -1,1 b = -0,9

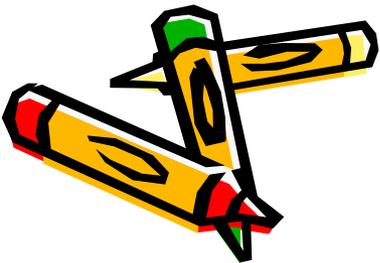
25 Время окончания вычислений 1 методом: 8-25



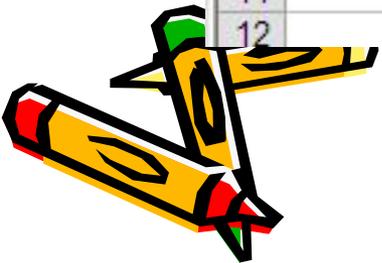
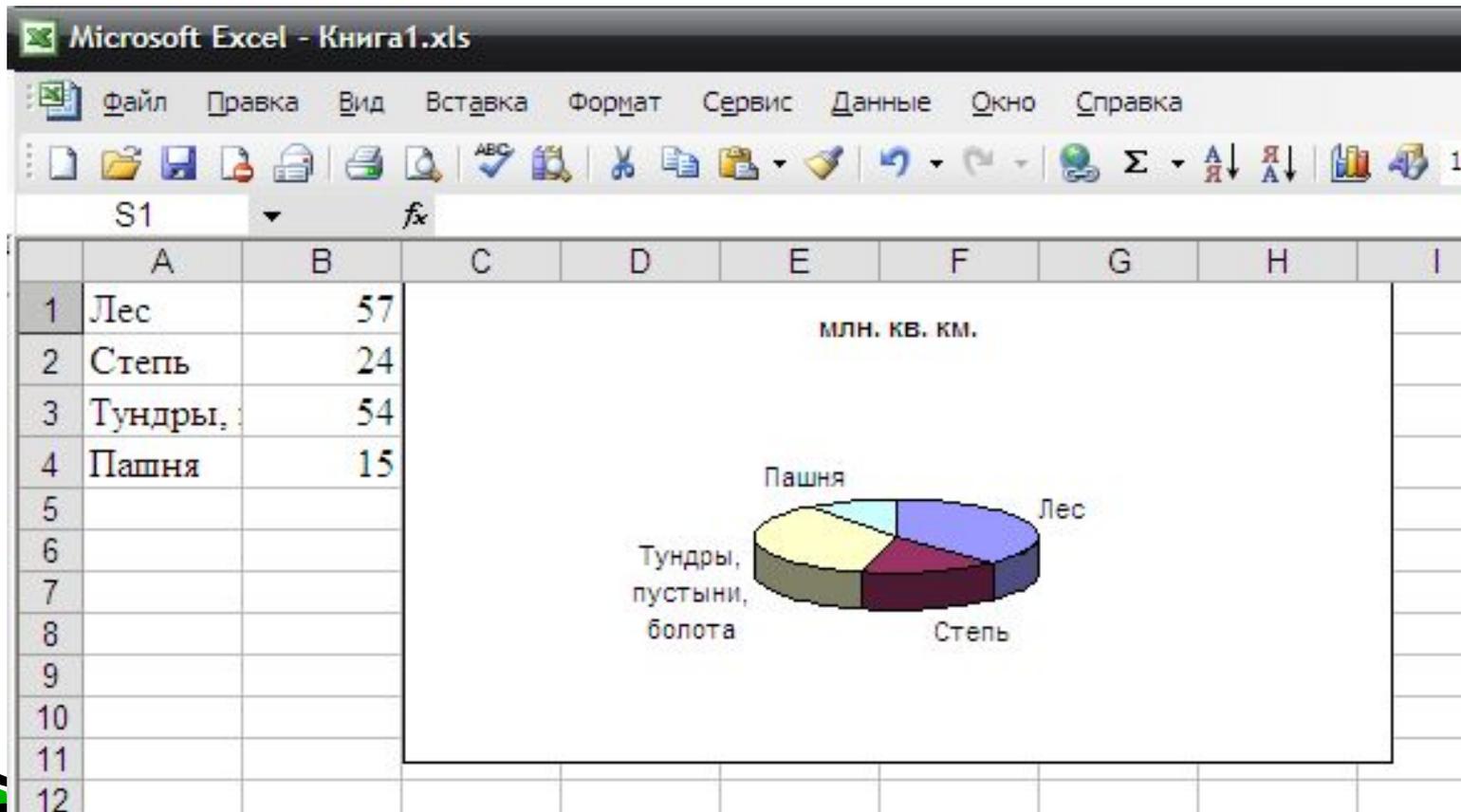
• Компьютерный практикум в 5 классе.



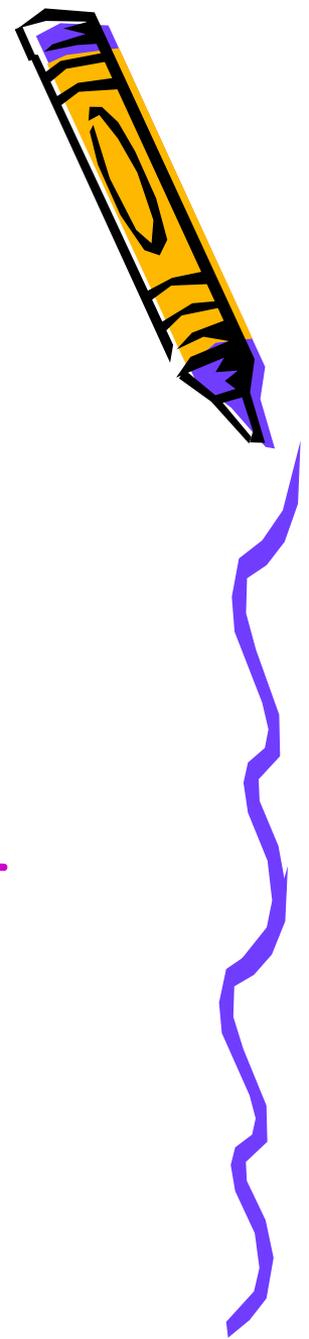
- **Задание.** Постройте круговую диаграмму распределения площади суши и мирового океана.
- Для этого составить электронную таблицу в Microsoft Excel, на панели управления найти команду "МАСТЕР ДИАГРАММ".
- Суша представлена: Лес - 57 млн.кв.км.; Степь - 24 млн.кв.км.; Тундры, пустыни, болота - 54 млн.кв.км.; Пашня 15 млн. кв. км.



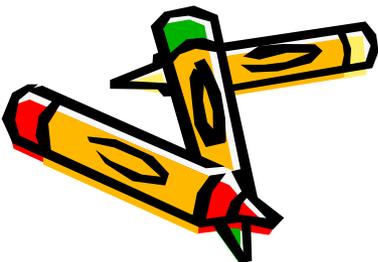
ОТВЕТ:



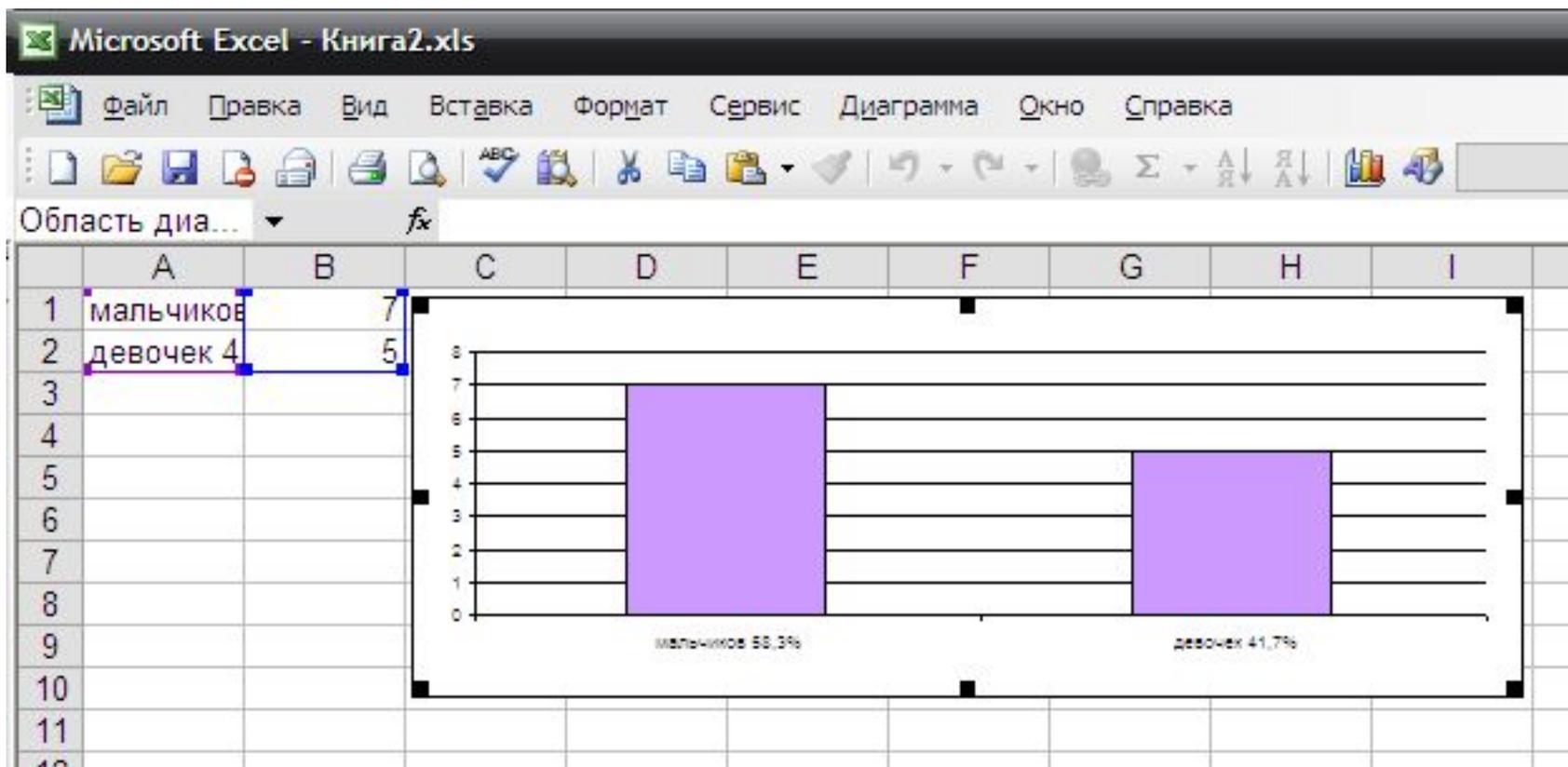
Компьютерный практикум в 6 классе.



- **Задание.** Постройте сравнительную столбчатую диаграмму количества мальчиков и девочек 6 класса.
- Вычисление процентов рекомендую высчитывать, используя, программу КАЛЬКУЛЯТОР.
- Занести данные в таблицу в Microsoft Excel, на панели управления найти команду "МАСТЕР ДИАГРАММ".



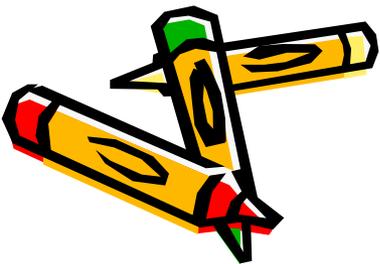
ОТВЕТ:



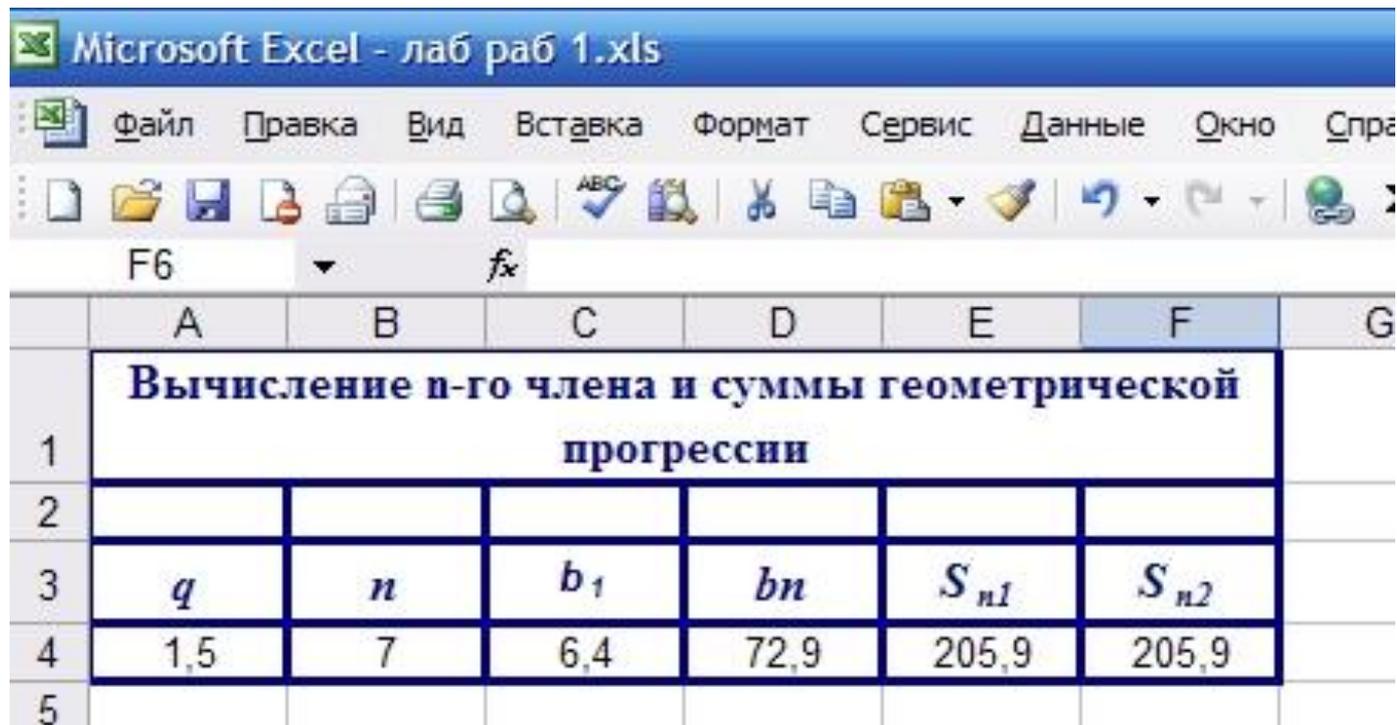
Компьютерный практикум в 9 классе.



- Решить №413(a) $b_7=72,9$; $q=1,5$; $S_7=?$
- Откройте ЭТ Excel. С помощью инструкционной карты решить задачу (если вы точно все выполните, то, сохранив файл, вы всегда быстро решите любое подобное задание, изменив значения данных).
- Электронная таблица мгновенно найдет сумму n первых членов геометрической прогрессии.

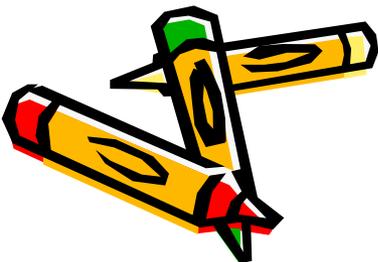
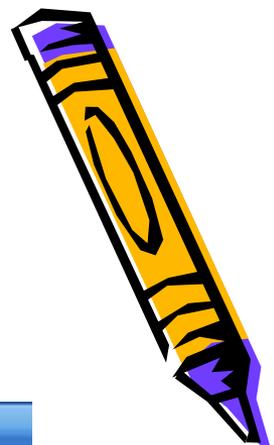


Следуя инструкционной карте
решения данного задания №413(а),
вы получаете таблицу:



The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Microsoft Excel - лаб раб 1.xls". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Вставка", "Формат", "Сервис", "Данные", "Окно", and "Справка". The toolbar contains various icons for file operations and editing. The active cell is F6, containing the formula f_x . The spreadsheet contains the following table:

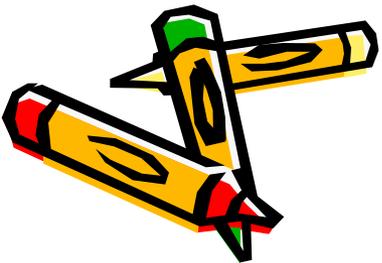
	A	B	C	D	E	F	G
1	Вычисление n-го члена и суммы геометрической прогрессии						
2							
3	q	n	b_1	b_n	S_{n1}	S_{n2}	
4	1,5	7	6,4	72,9	205,9	205,9	
5							



Контроль знаний учащихся с использованием ИКТ.

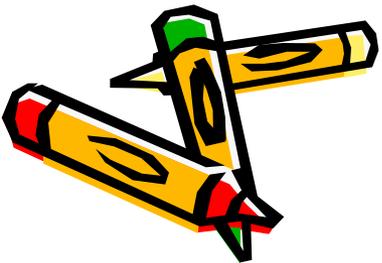


- Практически каждая обучающая программа содержит контроль знаний. Тесты можно использовать как учебные, так и итоговые.
- В зависимости от цели обучения на уроках применяю различные виды тестирования.



Программа MyTest

My Test - это система программ для создания и проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа результатов, выставления оценки по указанной в тесте шкале.



Пример фрагмента тестов:

ГИА2010ma.mtf - MyTestStudent

Файл Тест Настройка Справка

Вопрос # 4 из 16:

Найдите значение выражения

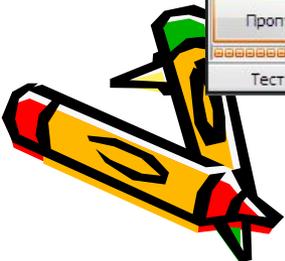
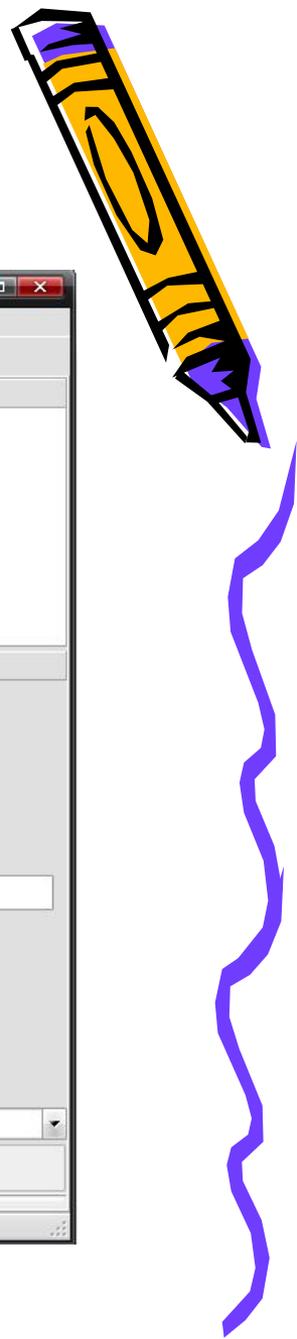
$$\frac{x^4}{4} + \frac{x^3}{3} - 1$$

при $x = 1$.

Введите ответ:

Пропустить... Дальше (проверить)

Тест идет 4/16 00:02:44 00:00:28 С Цена 1 балл Балан Валя 9



GIA2010ma.mtf - MyTestStudent

Файл Тест Настройка Справка

Вопрос # 9 из 16:

Решите уравнение $x^2 + 7x - 18 = 0$.

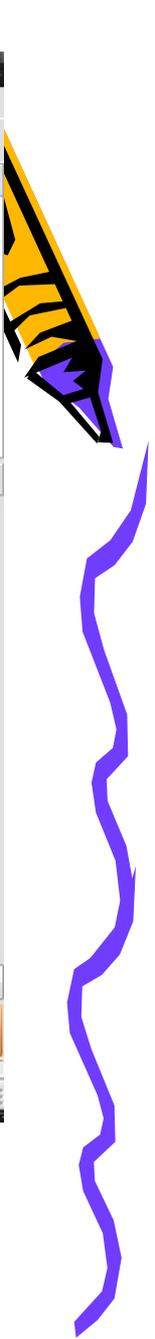
Введите число:

x2=

x1=

Пропустить... Дальше (проверить) 

Тест идет 9/16 00:07:06 00:00:51 С Цена 1 балл Балан Валя 9

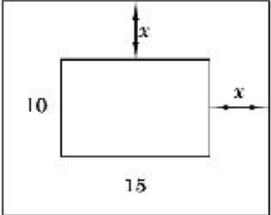


GIA2010ma.mtf - MyTestStudent

Файл Тест Настройка Справка

Вопрос # 11 из 16:

Прочитайте задачу:
«Фотография имеет форму прямоугольника со сторонами 10 см и 15 см. Ее наклеили на белую бумагу так, что вокруг фотографии получилась белая окантовка одинаковой ширины. Площадь, которую занимает фотография с окантовкой, равна 500 см². Какова ширина окантовки?»
Пусть ширина окантовки равна x см. Какое уравнение соответствует условию задачи?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1 $(10 + x)(15 + x) = 500$

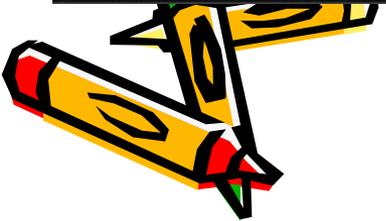
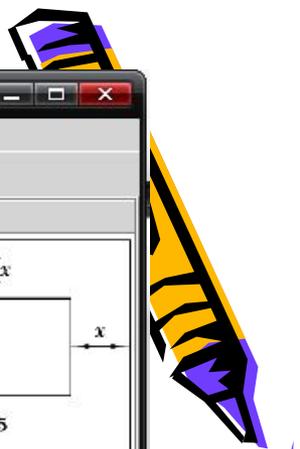
2 $(10 + 2x)(15 + 2x) = 500$

3 $(10 + 2x)(15 + x) = 500$

4 $10 * 15 + (10x + 15x) * 2 = 500$

Пропустить... Дальше (проверить)

Тест идет 11/16 00:18:13 00:00:08 С Цена 1 балл Балан Валя 9



GIA2010ma.mtf - MyTestStudent

Файл Тест Настройка Справка

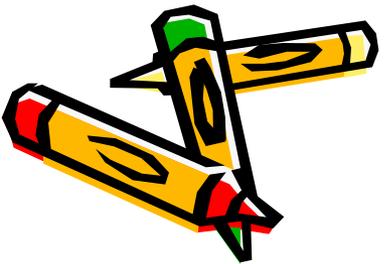
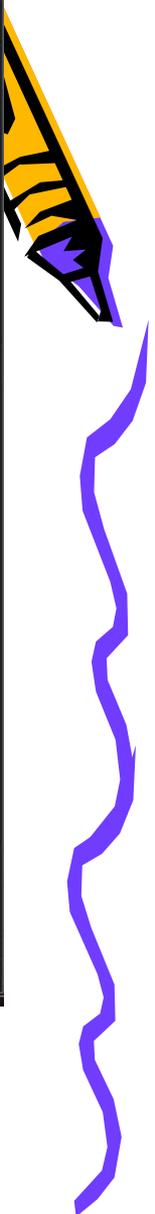
Вопрос # 12 из 16:

Решите неравенство $20 - 3(x + 5) < 1 - 7x$.

Введите ответ:

Пропустить... Дальше (проверить) 

Тест идет 12/16 00:21:58 00:00:57 С Цена 1 балл Балан Валя 9



GIA2010ma.mtf - MyTestStudent

Файл Тест Настройка Справка

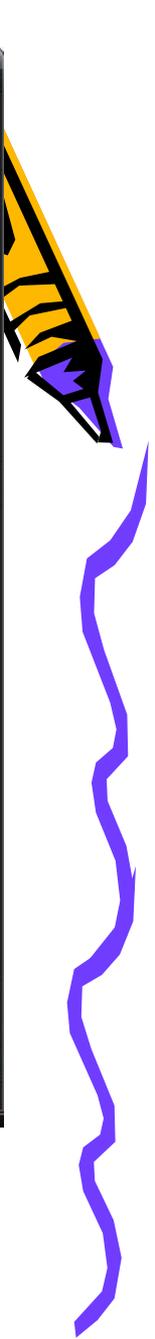
Вопрос # 13 из 16:

При каких значениях x верно неравенство $x^2 + 2x - 3 < 0$?

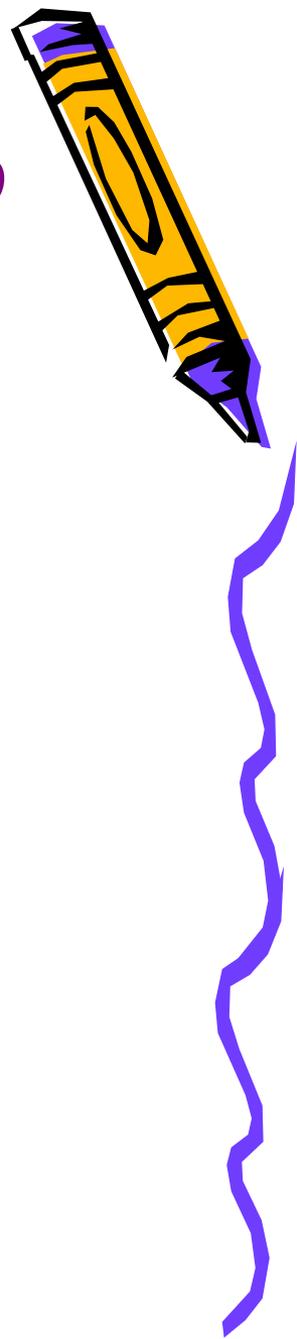
Введите ответ:

Пропустить... Дальше (проверить) 

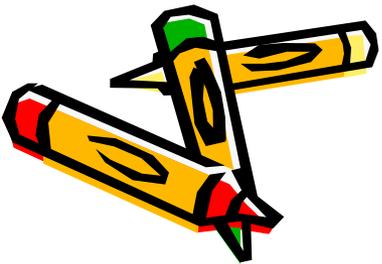
Тест идет 13/16 00:24:13 00:02:02 С Цена 1 балл Балан Валя 9



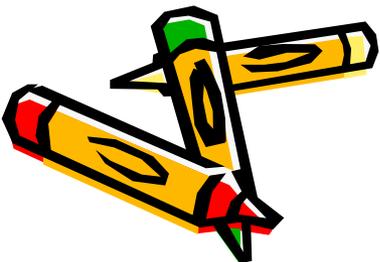
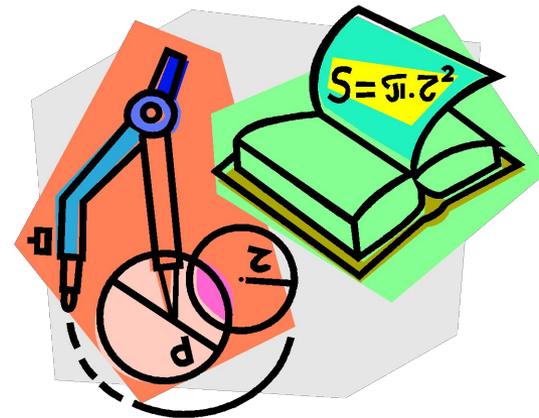
Тесты, созданные, с помощью программы PowerPoint.



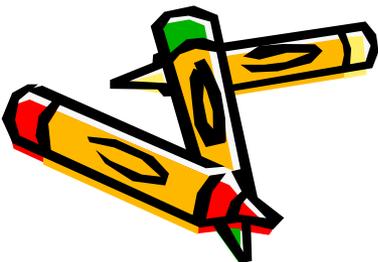
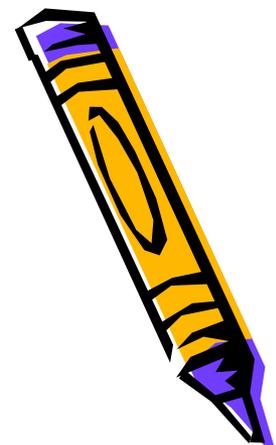
- Учащиеся, также с большим удовольствием работают с данными программами.



Если в параллелограмме диагонали
перпендикулярны,
то этот параллелограмм:



Любой ромб является:



Использование ИКТ при
контроле знаний
учащихся формирует
позитивное отношение
учащихся к учению,
снижает напряженность,
повышает мотивацию к
учению.

