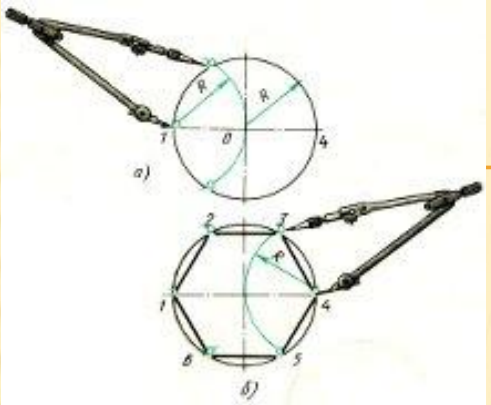
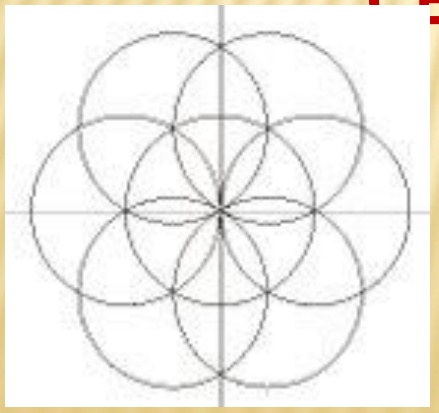
ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС «РЕШЕНИЕ ПЛАНИМЕТРИЧЕСКИХ ЗАДАЧ НА ВПИСАННЫЕ И ОПИСАННЫЕ ОКРУЖНОСТИ»

по геометрии для учащихся 9 класса

Составитель: Ившина Мария Анатольевна
Место работы: МБОУ «Кезская СОШ №1»; должность: учитель математики
п. Кез, 2013 г.



ДРЕВНИЕ ГРЕКИ СЧИТАЛИ ОКРУЖНОСТЬ СОВЕРШЕННЕЙШЕЙ И «САМОЙ КРУГЛОЙ» ФИГУРОЙ. И В НАШЕ ВРЕМЯ В НЕКОТОРЫХ СИТУАЦИЯХ, КОГДА ХОТЯТ ДАТЬ ОСОБУЮ ОЦЕНКУ, ИСПОЛЬЗУЮТ СЛОВО «КРУГЛЫЙ», КОТОРОЕ СЧИТАЕТСЯ СИНОНИМОМ СЛОВА ПОЛНЕЙШИЙ. ЕЩЕ В ДРЕВНОСТИ ЛЮДЯМ БЫЛИ ИЗВЕСТНЫ МНОГИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОКРУЖНОСТЬ. ОБ ЭТОМ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАСКОПКИ. ОКРУЖНОСТЬ – САМАЯ ПРОСТАЯ КРИВАЯ ЛИНИЯ.



ЦЕЛИ КУРСА:

- Развитие устойчивого интереса учащихся к изучению математики.
- Формирование умений решать задачи на вписанные и описанные окружности.
- Воспитание понимания, что математика является инструментом познания окружающего мира.
- Определение уровня способности учащихся и их готовности в дальнейшем к обучению в школе и

ИЗУЧЕНИЕ ДАННОГО ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПОЗВОЛИТ РЕАЛИЗОВАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАДАЧИ:

- Систематизировать ранее полученные знания по решению планиметрических задач на вписанные и описанные окружности.
- Познакомить учащихся с различными типами задач и различными способами их решения.
- Развивать логическое мышление учащихся, обогащать и расширять математический кругозор учащихся.
- Научить применять математические знания в решении повседневных жизненных задач бытового характера

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОДУКТ: РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ РАЗЛИЧНОГО ТИПА, СОЗДАНИЕ СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА, ПРЕЗЕНТАЦИИ.

Этапы изучения курса:

- *1* этап: повторение основных теоретических знаний. Содержание данного этапа указано для каждого раздела.
- *2* этап: решение простейших задач. Контроль работы учащихся в группах и парах. Работа по дидактическому материалу.
- *3* этап: решение трудных и нестандартных задач. Введение таких задач необходимо, так как решение одной сложной задачи может заменить решение нескольких простейших задач. Контроль работы учащихся на данном этапе осуществляется учителем.
- *4* этап: предварительный контроль в форме тестовой и зачетных работ учащихся.
- *5* этап: решение задач по материалам ГИА, составление справочного материала.

РАЗДЕЛ 1. «ОКРУЖНОСТЬ И ЕЁ ЭЛЕМЕНТЫ» (2 ЧАСА)

*основные свойства окружности;

*замечательные свойства окружности (геометрические места точек);

*формулы площади круга и длины окружности, площади кругового сектора, длины дуги в несколько градусов;

*различные случай касания окружностей;

*теорема о пересекающихся хордах;

*теорема о длинах касательных, проведенных из одной точки к окружности;

*углы: между касательной и хордой; между двумя пересекающимися хордами; между двумя секущими; между касательной и секущей; между двумя касательными;

*углы, связанные с окружностью (центральные углы, вписанные углы);

РАЗДЕЛ 2. «ВПИСАННАЯ ОКРУЖНОСТЬ» (4 ЧАСА)

* теорема об окружности, вписанной в треугольник;
* выражение площади треугольника через радиус вписанной окружности;
* свойство и признак описанного четырехугольника, и его применение при решении задач;
* площадь описанного четырехугольника.

РАЗДЕЛ 3. «ОПИСАННАЯ ОКРУЖНОСТЬ» (4 ЧАСА)

* теорема об окружности, описанной около треугольника;
* следствие из теоремы синусов о радиусе окружности, описанной около треугольника;
* свойство и признак вписанного четырехугольника, и его применение при решении задач;
* формула Герона, для четырехугольника, около которого

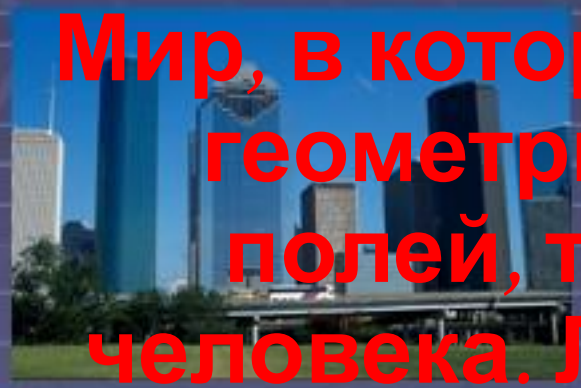
РАЗДЕЛ 4. «КОМБИНАЦИЯ ОКРУЖНОСТЕЙ» (2 ЧАСА)

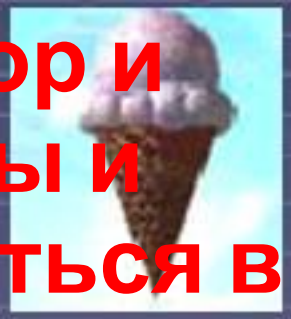
* комбинация окружностей, вписанная и описанная около треугольника и четырехугольника.
* площадь четырехугольника являющегося одновременно вписанным и описанным.
*взаимное расположение двух окружностей;
*ключевая задача об общей

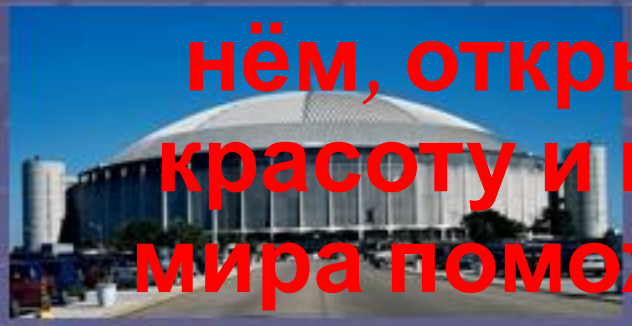
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

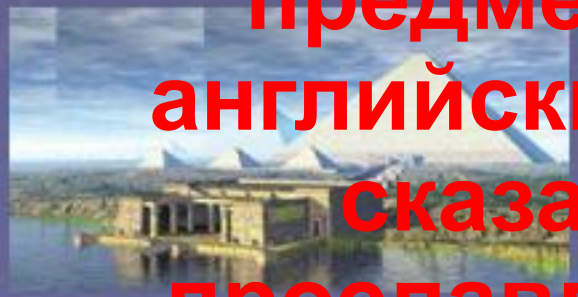
- овладение знаниями и умениями в области геометрии, необходимыми для изучения естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- формирование навыков обобщения и систематизации теоретических знаний для решения задач;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, математического мышления и интуиции, необходимых для успешной адаптации к реальной жизни и выбора профессии;
- формирование навыков исследовательской деятельности, постановки и решения проблемных вопросов; умение сравнивать, анализировать, рассуждать, выдвигать гипотезы, доказывать, делать выводы, творчески подходить к любому делу;
- формирование навыков самообразования, критического мышления, самоорганизации и самоконтроля, работы в команде.

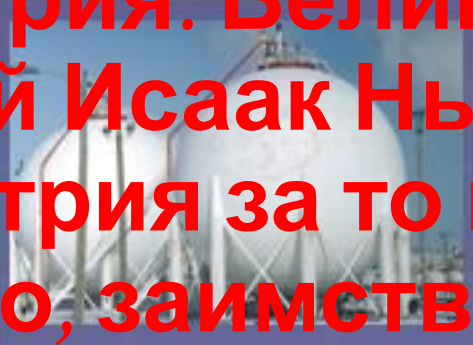
Геометрические фигуры вокруг нас











Мир, в котором мы живём, наполнен геометрией домов и улиц, гор и полей, творениями природы и человека. Лучше ориентироваться в нём, открывать новое, понимать красоту и мудрость окружающего мира поможет нам хорошее знание предмета геометрия. Великий английский учёный Исаак Ньютон сказал: «Геометрия за то и прославляется, что, заимствовав

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!