

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

Специальность Автомеханик (Кимовское отделение), 1 курс

Дисциплина: Одп.01 Математика

### **Раздел 1. Действительные числа.**

#### **Тема 1.1. Повторение. Развитие понятия о числе.**

1. Подготовка сообщений на темы:
  - «Найти примеры различных последовательностей в других науках и окружающей жизни»;
  - «История развития числа».
2. Знакомство с теорией комплексных чисел.
3. Работа с конспектами и учебной литературой по составлению справочника.

#### **Тема 1.2. Степени и корни.**

1. Решение тренировочных упражнений по заданию преподавателя.
2. Работа с конспектами и учебной литературой по составлению справочника.

### **Раздел 2. Стереометрия.**

#### **Тема 2.1. Прямые и плоскости в пространстве.**

1. Подготовка сообщений на тему:
  - «История развития геометрии»;
  - «Параллельное проектирование»;
  - «Параллельность и перпендикулярность в строительстве и архитектуре».
2. Работа с конспектами и учебной литературой по составлению справочника.

#### **Тема 2.2. Многогранники.**

1. Подготовка сообщений на тему:
  - «Многогранники»;
  - «Пирамиды Египта»;
  - «Примеры правильных и полуправильных многогранников в окружающем мире».
2. Решение занимательных задач.
3. Работа с конспектами и учебной литературой по составлению справочника.

#### **Тема 2.3. Тела вращения.**

1. Подготовка сообщений на тему: «Круглые тела в окружающем мире, технике».
2. Творческие задания: Изготовление моделей фигур, плакатов, выполнение чертежей.
3. Работа с конспектами и учебной литературой по составлению справочника.

#### **Тема 2.4. Координаты и векторы.**

1. Подготовка сообщений на тему: «Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач».
2. Работа по оформлению справочника.

### **Раздел 3. Основы тригонометрии.**

#### **Тема 3.1 Основы тригонометрии.**

1. Работа с конспектами и учебной литературой по составлению справочника.
2. Решение упражнений.
3. Закрепление навыков решения упражнений с использованием тригонометрических формул.

#### **Тема 3.2 Тригонометрические уравнения.**

1. Подготовка сообщений на тему: «Использование тригонометрии в науке, технике».
2. Выполнение тренировочных упражнений по заданию преподавателя.
3. Работа по оформлению справочника.

## Список литературы:

### Основные источники:

1. Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10-11кл.- М.,- «Просвещение» 2012.
2. Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10-11кл. – М., «Просвещение» 2012.
3. Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 10 и 11кл. – М., «Академия» 2012.
4. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10-11кл. – М., «Академия» 2012.
5. Башмаков М.И. Математика: учебник для учреждений начального и среднего профессионального образования. - М., «Академия» 2012

### Дополнительные источники:

1. Никольский С.М. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. и 11кл. М., - «Просвещение» 2010.

### Интернет – ресурсы:

1. Банк книг [Электронный ресурс] /URL: <http://www.bankknig.com/knigi>.
2. Электронная библиотека [Электронный ресурс] /URL: <http://www.freekniga.ru>.
3. Учительский портал [Электронный ресурс] /URL: <http://www.uchportal.ru/>.
4. Видеоуроки [Электронный ресурс] /URL: <http://vjdeourokj.net/>.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] /URL: <http://window.edu.ru/>.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] /URL: <http://fcior.edu.ru/>.