**Контрольная работа №6 (KR\_06) 60 минут**

**Условие для каждого задания и ответы должны быть обязательно!**

**Вариант 1**

***Для каждого задания сделать рисунок, на котором должны быть отмечены и подписаны необходимые данные: заголовок, точки, старая и новая системы координат. Качество рисунка существенно влияет на оценку.***

1. Пусть координаты точки *М* в старой системе координат (-2,1), а в новой, направления осей которой те же самые, координаты этой точки (5,3). Найти координаты нового начала в старой системе координат.
2. Дана точка . Новая система координат повернута относительно старой на угол  против часовой стрелки. Найти координаты этой точки в новой системе координат и базис этой системы. Сделать проверку в матричном виде.
3. Осуществите сдвиг прямоугольного треугольника. Треугольник и параметры преобразования задайте самостоятельно.
4. Осуществите поворот треугольника из задания 3. Параметры преобразований задайте самостоятельно.

Результат отправляете на диск ***Common*** в папку вашей группы в формате:

№PC\_Фамилия(на русском языке)\_KR\_06.docx.

Например,

03\_Иванов\_ KR\_06.docx

**Условие для каждого задания и ответы должны быть обязательно!**

**Вариант 2**

***Для каждого задания сделать рисунок, на котором должны быть отмечены и подписаны необходимые данные: заголовок, точки, старая и новая системы координат. Качество рисунка существенно влияет на оценку.***

1. Пусть координаты точки *М* в старой системе координат (3,-5), а в новой, направления осей которой те же самые, координаты этой точки (1,-4). Найти координаты нового начала в старой системе координат.
2. Дана точка . Новая система координат повернута относительно старой на угол  по часовой стрелке. Найти координаты этой точки в новой системе координат и базис этой системы. Сделать проверку в матричном виде.
3. Осуществите сдвиг равнобедренного треугольника. Треугольник и параметры преобразования задайте самостоятельно.
4. Осуществите поворот треугольника из задания 3. Параметры преобразований задайте самостоятельно.

Результат отправляете на диск ***Common*** в папку вашей группы в формате:

№PC\_Фамилия(на русском языке)\_KR\_06.docx.

Например,

03\_Иванов\_ KR\_06.docx

**Условие для каждого задания и ответы должны быть обязательно!**

**Вариант 3**

***Для каждого задания сделать рисунок, на котором должны быть отмечены и подписаны необходимые данные: заголовок, точки, старая и новая системы координат. Качество рисунка существенно влияет на оценку.***

1. Пусть координаты точки *М* в старой системе координат (-10,7), а в новой, направления осей которой те же самые, координаты этой точки (-8,5). Найти координаты нового начала в старой системе координат.
2. Дана точка . Новая система координат повернута относительно старой на угол  против часовой стрелки. Найти координаты этой точки в новой системе координат и базис этой системы. Сделать проверку в матричном виде.
3. Осуществите сдвиг ромба с центром в начале координат. Ромб и параметры преобразования задайте самостоятельно.
4. Осуществите поворот ромба из задания 3. Параметры преобразований задайте самостоятельно.

Результат отправляете на диск ***Common*** в папку вашей группы в формате:

№PC\_Фамилия(на русском языке)\_KR\_06.docx.

Например,

03\_Иванов\_ KR\_06.docx