1. Для указанных ниже областей записать двойной интеграл



в виде повторных, взятых в различных порядках (обязательно показать область интегрирования на чертеже), где *G* – параллелограмм, ограниченный прямыми , ;

2. Для указанных ниже областей вычислить двойной интеграл



(обязательно показать область интегрирования на чертеже), где *G* – прямоугольник с вершинами , , , ;

3. Для указанных ниже областей вычислить двойной интеграл



(обязательно показать область интегрирования на чертеже), где *G* – область, ограниченная кривыми ;

4. Перейдя к полярным координатам, вычислить следующий интеграл

,

где область *G* – кольцо между двумя окружностями  и ;

5. Расставить пределы интегрирования в тройном интеграле



для указанных областей, где *V* ограничена поверхностями ;

6. Вычислить следующий тройной интеграл

,

где область *V* ограничена плоскостями , , , , , .

7. Вычислить интеграл, перейдя к цилиндрическим координатам,

,

где область *V* ограничена поверхностями,  , ;

8. Найти площадь плоской области, ограниченной следующими линиями (обязательно показать область на чертеже):

;

9. Найти объем тела, ограниченного поверхностями:

, , , , , ;

10. Найти площадь части плоскости , вырезаемую плоскостями , , , ;