1. Для указанных ниже областей записать двойной интеграл

http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image002.gif

в виде повторных, взятых в различных порядках (обязательно показать область интегрирования на чертеже), *G* – область, ограниченная кривыми http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image004.gif.

2. Для указанных ниже областей вычислить двойной интеграл

http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image006.gif

(обязательно показать область интегрирования на чертеже), где *G* – область, ограниченная параболой http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image008.gif и прямыми http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image010.gif, http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image012.gif, http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image014.gif.

3. Для указанных ниже областей вычислить двойной интеграл

http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image016.gif

(обязательно показать область интегрирования на чертеже), где *G* – область, ограниченная кривыми http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image018.gif.

4. Перейдя к полярным координатам, вычислить следующий интеграл

http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image020.gif,

где область *G* ограничена окружностью http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image022.gif;

5. Расставить пределы интегрирования в тройном интеграле

http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image024.gif

для указанных областей, где *V* ограничена поверхностями http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image026.gif;

6. Вычислить следующий тройной интеграл:

http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image028.gif,

где область *V* ограничена плоскостямиhttp://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image030.gif, http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image032.gif, http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image034.gif, http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image036.gif,y=0 .

7. Вычислить интеграл, перейдя к цилиндрическим координатам

http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image038.gif,

где область *V* ограничена поверхностями http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image040.gif,  http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image042.gif.

8. Вычислить интеграл, перейдя к сферическим координатам:

http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image044.gif,

где область *V*  лежит в первом октанте и ограничена поверхностями http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image046.gif, http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image048.gif, http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image050.gif.

9. Найти площади плоских областей, ограниченных следующими линиями (обязательно показать область на чертеже) http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image052.gif.

10. Найти объем тела, ограниченного поверхностями http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image054.gif, http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image056.gif, http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image058.gif, http://www.mocnit.miet.ru/oroks_reg/tester/testimages/matem2-2/var4.files/image060.gif.