Стр. 203: 2, 7, 8, 10.  
2. Если Найти и в .

7. Если уравнение кривой, найти наклон кривой и и уравнение тангенса в точке . Построить график кривой и тангенса. Использовать дифференцирование неявной функции.

8. Для номера 7 найти at .

10. Для кривой , Найти уравнение тангенса в точке 0,0. Внимание: Замените после дифференцирования. График кривой и тангенса.

Стр. 213: 2  
2. Используя ряды Тейлора для двух переменных, доказать следующий тест второй производной для максимальных и минимальных значений функций двух переменных.

Если в , тогда

минимум если в , , , и ;

максимум если в , , , и ;

не минимум и не максимум если . (это также включает в себя , т.е., и разных знаков.)

Подсказка: Let , , ; тогда члены второй производной в рядах ; что может быть записано как . Определить, когда это выражение положительное, для всех маленьких [то есть все около ]; также найти когда выражение отрицательное для всех маленьких, и когда оно имеет и положительные и отрицательные значения для маленьких .

Стр. 213: 4, 6

Используя номер 2 найти максимальные и минимальные точки для ф-й в номерах 4,6.

4. .

6. .