**2018转专业数学**

Note:本文为个人所写，若有错误请见谅，请勿随意传播，谢谢。

**1.求极限 **

**2.求极限**

**3.求**

**4.已知f(x)、g(x)为（-）上的非常值连续****可微函数，**

**f()=f(x)f(y)-g(x)g(y), g()=f(x)g(y)+g(x)f(y)**

**且 。求证：+=1。**

**5.设f(x)在上可微，试证：在上连续的充要条件是：**

**对一切x成立。**

**6.设，求证：**

**（1）对任意自然数n，方程在内有唯一根；**

**（2）设是的根，则**

参考答案

1. 当0<b<1,原式=1

当b=1,原式=1

当1<b<2,原式=

当b=2,原式=2

当b>2,原式=

**（）**

1. 原式=



4. 





因为f(x)、g(x)为非常值函数，所以 

 

 



∴,,

∴

5.

6.(1)

(2)