



Assignment 3
MAC1303 แคลคูลัส ๒

หัวข้อ รัศมีและช่วงแห่งการลู่เข้า ฟังก์ชันในรูปอนุกรมกำลัง สัปดาห์ที่ 3 คะแนน 10 คะแนน
ผู้สอน ผศ.ดร.ธัญยศ จำปาหวาย สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

1. จงหารัศมีและช่วงแห่งการลู่เข้าของอนุกรม $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n n (x+1)^n}{4^n}$

2. จงหารัศมีและช่วงแห่งการลู่เข้าของอนุกรม $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(3x)^{2n}}{n+1}$

3. จงหารัศมีและช่วงแห่งการลู่เข้าของอนุกรม $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(2x-1)^n}{5^n \cdot n^2}$

4. จงหาโดเมนของฟังก์ชันเบสเซล (Bessel function) $J_0(x) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n x^{2n}}{2^{2n} (n!)^2}$

5. จงหาฟังก์ชันผลบวกของอนุกรม $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{4^n x^{2n+2}}{2n+1}$

6. จงหาฟังก์ชันผลบวกของอนุกรม $\sum_{n=1}^{\infty} n(-3x)^{n+1}$

7. จงหาอนุกรมกำลังซึ่งมีฟังก์ชันผลบวกต่อไปนี้ $f(x) = \frac{x^4}{(1-2x^2)^2}$

8. จงหาอนุกรมกำลังซึ่งมีฟังก์ชันผลบวกต่อไปนี้ $f(x) = \left(\frac{x}{2-x}\right)^3$