



Assignment 11  
MAC1303 แคลคูลัส ๒

หัวข้อ ปริพันธ์สองชั้นบนโดเมนสี่เหลี่ยมผืนผ้า และโดเมนปกติ สัปดาห์ที่ 12 คะแนน 10 คะแนน  
ผู้สอน ผศ.ดร.ธัญยศ จำปาหวาย สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

---

1. จงหาค่าปริพันธ์สองชั้น  $\int_0^2 \int_0^{\frac{\pi}{4}} y \sin^2(xy) dx dy$

2. จงหาค่าปริพันธ์สองชั้น  $\int_{-1}^1 \int_0^1 y^2 e^{yx} dy dx$

3. จงเปลี่ยนลำดับการปริพันธ์  $\int_{-2}^1 \int_{x^2}^{2-x} f(x, y) dy dx$

4. จงเปลี่ยนลำดับการปริพันธ์  $\int_0^3 \int_{(y-1)^2}^{y+1} f(x, y) dx dy$

5. จงหาค่า  $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \int_0^{x^2} \frac{1}{x} \cos\left(\frac{y}{x}\right) dy dx$

6. จงหาค่า  $\int_0^1 \int_{4x}^4 e^{-y^2} dy dx$

7. จงหาค่า  $\int_1^3 \int_0^x \frac{1}{x^2 + y^2} dy dx$

8. จงหา  $\iint_S f$  เมื่อ  $f(x, y) = \frac{2y-1}{x+1}$  และ  $S$  คืออาณาบริเวณที่ปิดล้อมด้วย  $y = 2x - 4$ ,  $y = 0$  และ  $x = 1$