



Assignment 14  
MAC1303 แคลคูลัส ๒

หัวข้อ สมการแม่นตรง และตัวประกอบปริพันธ์ สัปดาห์ที่ 15 คะแนน 10 คะแนน  
ผู้สอน ผศ.ดร.ธัชยศ จำปาหวาย สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

---

ข้อ 1-4 จงหาผลเฉลยทั่วไปของสมการเชิงอนุพันธ์

- $(\sin^2 x - 2y \cos x)y' + 2y \sin x \cos x + y^2 \sin x = 0$
- $\frac{\ln y}{x} dx + \left( \frac{\ln x}{y} + \sin y \right) dy = 0$
- $(xy - x^2)y' - xy + 1 = 0$
- $x \frac{dy}{dx} + 3y = \frac{\sin x}{x^2}$
- $y(1 + x^2y)dx - xdy = 0$
- $2(y - 3 \sin x) \cos x dx + \sin x dy = 0$

ข้อ 5-8 จงหาผลเฉลยเฉพาะของสมการเชิงอนุพันธ์

- $(e^y + ye^x)dx + (e^x + xe^y)dy = 0$  เมื่อ  $y(1) = 0$
- $(y - e^x \sin x)dx + xdy = 0$  เมื่อ  $y(0) = 0$
- $\cos x \frac{dy}{dx} + y \sin x = 1$  เมื่อ  $y\left(\frac{\pi}{4}\right) = 0$
- $x^2 \frac{dy}{dx} - 2xy = 3y^4$  เมื่อ  $y(1) = 1$