

### แบบทดสอบย่อย

เพื่อเช็คชื่อเข้าชั้นเรียน ประจำวันพฤหัสบดีที่ 19 ตุลาคม พ.ศ.2560

ชื่อ-สกุล..... **บณฺณ ~** ..... รหัสนักศึกษา..... ลำดับที่.....

รหัสนักศึกษาสามตัวลงท้ายคือ ...**บณฺณ ~**... ถ้าเป็นเลข **คี่** ให้นักศึกษาทำข้อ 1, 3 และถ้าเป็นเลข **คู่** ให้นักศึกษาทำข้อ 2, 3 (ข้อที่ไม่ได้ทำอย่าลืมจดไปฝึกทำเป็นการบ้าน/การหอ/การคอนโด/การอพาร์ทเมนต์)

1. จงอินทิเกรต  $\int \left( \frac{1}{\sqrt{4-\theta^2}} + \pi^\theta \right) d\theta$

$\times \int \frac{1}{\sqrt{a^2-u^2}} du = \arcsin\left(\frac{u}{a}\right) + C, \quad \int a^u du = \frac{a^u}{\ln a} + C$

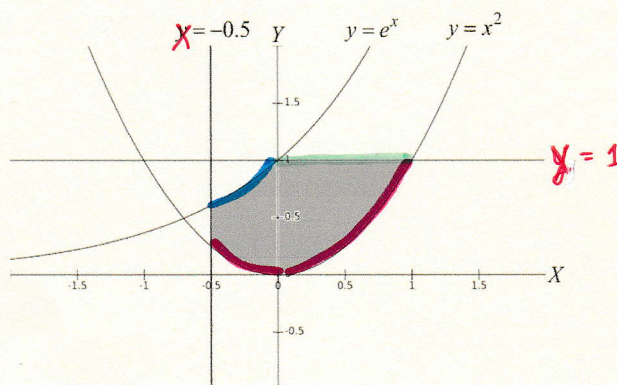
$\int \left( \frac{1}{\sqrt{4-\theta^2}} + \pi^\theta \right) d\theta = \arcsin\left(\frac{\theta}{2}\right) + \frac{\pi^\theta}{\ln \pi} + C$

2. จงอินทิเกรต  $\int \left( \frac{\sqrt{2}}{1+t^2} - \frac{1}{\cos^2 t} \right) dt$

$\int \left( \frac{\sqrt{2}}{1+t^2} - \frac{1}{\cos^2 t} \right) dt = \sqrt{2} \int \frac{1}{1+t^2} dt - \int \sec^2 t dt \quad \left( \frac{1}{\cos^2 t} = \sec^2 t \right)$

$= \sqrt{2} [\arctan(t)] - \tan(t) + C \quad \neq$

3. จงหาพื้นที่ของบริเวณที่แรเงาดังรูป โดยให้ตอบในรูปปริพันธ์ของ  $dx$  โดยไม่ต้องคำนวณค่า



$A = \int_{-0.5}^0 (e^x - x^2) dx + \int_0^1 (1 - x^2) dx$