

พื้นที่ของบริเวณที่แรเงาคือข้อใด

1. $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \sin x \, dx - \int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{5\pi}{4}} \cos x \, dx - \int_{\pi}^{\frac{5\pi}{4}} \sin x \, dx$

2. $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \sin x \, dx - \int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{5\pi}{4}} \cos x \, dx + \int_{\pi}^{\frac{5\pi}{4}} \sin x \, dx$

3. $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \sin x \, dx + \int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{5\pi}{4}} \cos x \, dx - \int_{\pi}^{\frac{5\pi}{4}} \sin x \, dx$

4. $\int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \sin x \, dx + \int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{5\pi}{4}} \cos x \, dx + \int_{\pi}^{\frac{5\pi}{4}} \sin x \, dx$

2. ให้ $f(x) = Ax^2 + Bx + C$ เมื่อ $A, B, C \in \mathbb{R}$ ถ้า f สอดคล้องเงื่อนไขต่อไปนี้

$$f'(1) = 2, f''(2) = 2 \text{ และ } \int_0^1 f(x) \, dx = \frac{7}{3} \text{ แล้ว ค่าของ } |A - B + C|$$

คือข้อใด

1. 1

2. 3

3. 9

4. 11

3. ถ้า $F(x) = \int_0^x (t^2 + t - 2) \, dt, x \in [-3, 2]$

แล้ว ค่าสูงสุดสัมบูรณ์ของฟังก์ชัน F คือข้อใด

1. $\frac{2}{3}$ 2. $\frac{7}{6}$ 3. $\frac{3}{2}$ 4. $\frac{10}{3}$

ข้อสอบโควตาตามมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่องการอินทิเกรต www.sudipan.net

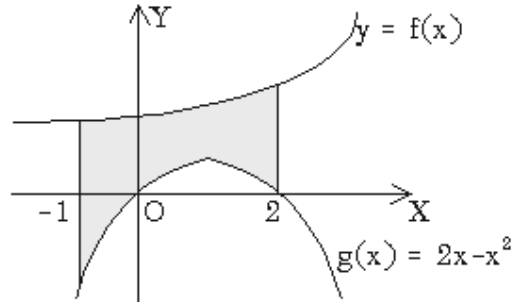
หน้า 5

ปี 2545

1. จากรูป ถ้าพื้นที่ของบริเวณที่แรเงา เท่ากับ 6 ตารางหน่วย แล้ว

$$\int_{-1}^2 f(x) dx \text{ เท่ากับข้อใด}$$

1. 10 2. 6
3. $\frac{22}{3}$ 4. $\frac{19}{3}$



ปี 2546

1. กำหนดให้ $f(x) = \begin{cases} x^{2k} & \text{ถ้า } x \leq 2 \\ (\sqrt{8} - 1)x^k + \sqrt{8} & \text{ถ้า } x > 2 \end{cases}$

ถ้า k เป็นจำนวนจริงซึ่งทำให้ f เป็นฟังก์ชันต่อเนื่องที่ x = 2 จงหาค่าของ

$$\int_0^2 f(x) dx$$

2. ข้อใดเป็นพื้นที่ที่ปิดล้อมด้วยเส้นโค้งของ $y = f(x)$ จาก $x = 0$ ถึง $x = 2$

1. $\int_0^2 f(x) dx$ เมื่อ $f(x) = x^2 - 4$ 2. $\int_0^2 f(x) dx$ เมื่อ $f(x) = \frac{3}{x-3} + 1$

3. $\int_0^2 f(x) dx$ เมื่อ $f(x) = \frac{x}{2} - \sqrt{x}$ 4. $\int_0^2 f(x) dx$ เมื่อ

$$f(x) = 4x - x^3$$

ปี 2547

1. กำหนดให้ f และ g เป็นฟังก์ชันต่อเนื่องบนเซตของจำนวนจริง โดยที่

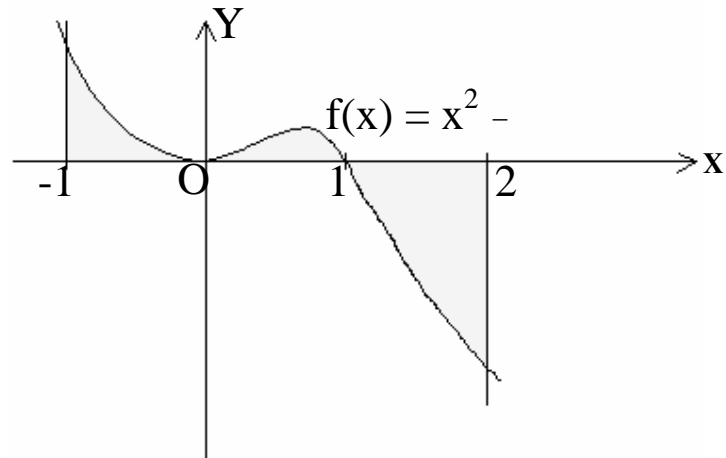
$$f(x) = \begin{cases} 2x + 1, & 0 \leq x < 1 \\ ax^2, & 1 \leq x < 2 \\ 12, & 2 \leq x \end{cases} \text{ และ } g(x) = bx^3 + x$$

จงหาค่าของ $a + b$ ที่ทำให้ $\int_1^a f(x) dx = g'(1)$

ข้อสอบโควตาตามมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิชาคณิตศาสตร์ 1 เรื่องการอินทิเกรต www.sudipan.net
หน้า 6

ปี 2548

1. จงหาพื้นที่ของบริเวณที่แรเงาในรูปที่กำหนดให้



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX