

ครั้งที่ 14: แบบฝึกหัด

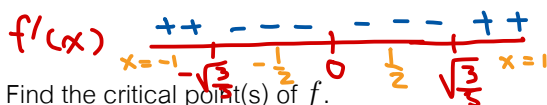
เพื่อเช็คชื่อเข้าชั้นเรียน ประจำวันอังคารที่ 24 กันยายน พ.ศ.2562

ชื่อ-สกุล..... รหัสนักศึกษา..... ลำดับที่.....

กำหนดฟังก์ชันและอนุพันธ์ของฟังก์ชันดังนี้

$$f(x) = (x^2 - 1)x^3, \quad f'(x) = (5x^2 - 3)x^2, \quad f''(x) = 2x(10x^2 - 3)$$

Set $f'(x) = 0 : x = 0, \sqrt{\frac{3}{5}}, -\sqrt{\frac{3}{5}}$ (วงเล็บที่ $f'(x)$ มาหาว่า 5)



1. Find the critical point(s) of f .

จงหาจุดวิกฤติทั้งหมดของ f

2. Find the interval(s) of x where f is increasing.

จงหาช่วงของ x ที่ทำให้ $f(x)$ เป็นฟังก์ชันเพิ่ม

3. Find the interval(s) of x where f is decreasing.

จงหาช่วงของ x ที่ทำให้ $f(x)$ เป็นฟังก์ชันลด

4. Find x at the inflection point(s) of f .

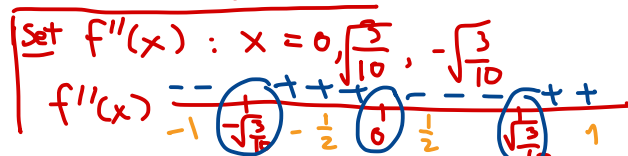
จงหาค่า x ณ จุดเปลี่ยนเว้าของ f

5. Find the interval(s) of x where f is concave up.

จงหาช่วงของ x ที่ทำให้ $f(x)$ เว้าขึ้น (โค้งหงาย)

6. Find the interval(s) of x where f is concave down.

จงหาช่วงของ x ที่ทำให้ $f(x)$ เว้าลง (โค้งคว่ำ)



$$x = 0, \sqrt{\frac{3}{5}}, -\sqrt{\frac{3}{5}}$$

$$(-\infty, -\sqrt{\frac{3}{5}}], [\sqrt{\frac{3}{5}}, \infty)$$

$$[-\sqrt{\frac{3}{5}}, \sqrt{\frac{3}{5}}]$$

$$x = -\sqrt{\frac{3}{10}}, 0, \sqrt{\frac{3}{10}}$$

$$(-\sqrt{\frac{3}{10}}, 0), (\sqrt{\frac{3}{10}}, \infty)$$

$$(-\infty, -1), (0, \sqrt{\frac{3}{10}})$$