

แบบฝึกหัดเสริม 3.1

1. จงหาผลบวกบนและผลบวกล่างแบบดาร์บูของ $f(x) = \sqrt[3]{x^4 + 1}$ บน $[1, 2]$ โดยแบ่ง $[1, 2]$ ออกเป็น 4 ช่วงย่อย (หมายเหตุ f เป็นฟังก์ชันเพิ่ม)
2. กำหนดให้ $f(x) = x^3 - 2x^2 + 1$ เป็นฟังก์ชันที่อินทิเกรตได้บนช่วง $[-2, 3]$ จงหาค่าอินทิกรัลจำกัดเขต $\int_{-2}^3 f(x) dx$ โดยใช้ผลบวกแบบรีมันน์ และให้ t_i^* เป็นจุดกึ่งกลางของแต่ละช่วงย่อย
3. กำหนดให้ $f(x) = \frac{x-2}{\sqrt{4x^2+1}}$ เป็นฟังก์ชันที่นิยามบนช่วง $[0, 4]$ จงบอกสูตรผลบวกแบบรีมันน์เมื่อแบ่ง $[0, 4]$ ออกเป็น n ช่วงเท่า ๆ กัน และให้ t_i^* เป็นจุดปลายช่วงทางด้านขวาของแต่ละช่วงย่อย (ไม่ต้องคำนวณค่า)