Instructions: Do all problems by yourself.

จงประมาณค่าพื้นที่ใต้กราฟด้วยผลบวกล่างและผลบวกบนทั้ง 4 แบบต่อไปนี้ $\underline{S}_2, \underline{S}_4, \overline{S}_2$ และ $\overline{S}_4$ พร้อมทั้งวาดรูปประกอบ

1. $f(x) = x^2$ ระหว่าง $x = 0$ และ $x = 1$
2. $f(x) = x^3$ ระหว่าง $x = 0$ และ $x = 1$
3. $f(x) = \dfrac{1}{x}$ ระหว่าง $x = 1$ และ $x = 5$
4. $f(x) = 4 - x^2$ ระหว่าง $x = -2$ และ $x = 2$

Homework Answers:

1. $\underline{S}_2 = \dfrac{1}{8}, \underline{S}_4 = \dfrac{7}{32}, \overline{S}_2 = \dfrac{5}{8}$ และ $\overline{S}_4 = \dfrac{15}{32}$
2. $\underline{S}_2 = \dfrac{1}{16}, \underline{S}_4 = \dfrac{9}{64}, \overline{S}_2 = \dfrac{9}{16}$ และ $\overline{S}_4 = \dfrac{25}{64}$
3. $\underline{S}_2 = \dfrac{16}{15}, \underline{S}_4 = \dfrac{77}{60}, \overline{S}_2 = \dfrac{8}{3}$ และ $\overline{S}_4 = \dfrac{25}{12}$
4. $\underline{S}_2 = 0, \underline{S}_4 = 6, \overline{S}_2 = 16$ และ $\overline{S}_4 = 14$