

- ① f および g を閉区間 I 上で定義された有界関数とする．このとき， f の I における上積分 $\overline{S}(f)$ および下積分 $\underline{S}(f)$ の定義を述べよ．さらに， $f(x) \leq g(x)$ ($\forall x \in I$) ならば， $\overline{S}(f) \leq \overline{S}(g)$ および $\underline{S}(f) \leq \underline{S}(g)$ が成り立つことを示せ．
- ② 関数 $f(x) = x$ は任意の閉区間 $I = [a, b]$ で Riemann 可積分であり，

$$\int_a^b x dx = \frac{1}{2}(b^2 - a^2)$$

が成り立つことを，Riemann 積分の定義に基づいて証明せよ．

レポート作成上の注意

- A 4 版のレポート用紙を使用し，表紙を付けること（学事センターにある所定の表紙を使う必要はない．）表紙には科目名，レポート番号，学籍番号，氏名を記入すること．
- 最終的な答えだけでなく，途中計算を分かりやすく説明すること．
- ワードプロ，T E X 等は使用せず，手書きで（丁寧な字で）作成すること．
- レポートは次回の講義終了後に回収する．

数学 B 3 の H P の U R L

http://www.math.keio.ac.jp/local/iguchi/Lectures/B3_2008.html