

多変数の微分積分学 2 練習問題 (2007年10月2日)

\_\_年\_\_組\_\_番 氏名 \_\_\_\_\_

問2  $A := [0, 1]$ ,  $f: A \rightarrow \mathbf{R}$  を  $f(x) = x^2$  ( $x \in [0, 1]$ ) で定める。自然数  $N$  に対して、 $\Delta_N := \left\{ \frac{j}{N} \right\}_{j=0}^N$  とおくと、以下の問に答えよ。

(1)  $U(f, A, \Delta_N)$ ,  $L(f, A, \Delta_N)$  を求めよ。(2)  $\int_A f(x) dx = \frac{1}{3}$  であることを (積分の定義に基づいて) 示せ。