



2013年文系第3問

3 関数  $f(x) = \log_2(x+1)$  に対して、次の問いに答えよ。

(1) 0以上の整数  $k$  に対して、 $f(x) = \frac{k}{2}(f(1) - f(0))$  を満たす  $x$  を  $k$  を用いて表せ。

(2) (1)で求めた  $x$  を  $x_k$  とおく。  $S_n = \sum_{k=1}^n k(x_k - x_{k-1})$  を  $n$  を用いて表せ。