



2012年 現代心理（心理）・コミュ（コミュ）・観光（交流）・経営 第2問

2 数列  $\{a_k\}$  は、すべての自然数  $n$  に対して、

$$\sum_{k=1}^n a_k = \frac{3}{8} - \frac{3^n}{n+2}$$

を満たす。このとき、次の問いに答えよ。

(1) 初項  $a_1$  を求めよ。

(2)  $k \geq 2$  のとき、 $a_k$  を  $k$  の式で表せ。

(3) 数列  $\{b_k\}$  を、すべての自然数  $k$  に対して、 $b_k = \frac{(k+1)(k+2)}{3^{k-1}} a_k$  により定めるとき、 $\sum_{k=1}^n b_k$  を  $n$  の式で表せ。