



2016年医学部第13問

13 数列 $\{a_n\}$ は、 $n = 1, 2, 3, \dots$ で次の等式を満たしている。

$$n \cdot a_1 + (n-1) \cdot a_2 + (n-2) \cdot a_3 + \dots + 2 \cdot a_{n-1} + 1 \cdot a_n = \frac{n-4}{10} + \frac{2}{n+5}$$

このとき、

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{n-1} + a_n) = \frac{\boxed{\text{オ}}}{\boxed{\text{カキ}}}$$

であり、

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \{2 \cdot a_1 + 5 \cdot a_2 + 8 \cdot a_3 + \dots + (3n-4) \cdot a_{n-1} + (3n-1) \cdot a_n\} = \frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}}$$

である。