

[04センター本試 センター本試]

(1) 整数からなる等比数列 $\{a_n\}$ が, $a_1 + a_2 = 32$, $a_4 + a_5 = 864$ を満たしている。

このとき, $a_n = \boxed{\text{ア}} \cdot \boxed{\text{イ}}^{n-1}$ であり,

$$\sum_{k=1}^n (a_k + 4k - 2) = \boxed{\text{ウ}} \cdot \boxed{\text{エ}}^n + \boxed{\text{オ}} n^2 - \boxed{\text{カ}}$$
 となる。

(2) 分数 $\frac{9}{37}$ を小数で表したときに小数第 n 位に現れる数を b_n とする。すべての自然

数 n に対して $b_{n+p} = b_n$ となる最小の自然数 p は $\boxed{\text{キ}}$ であり, $\sum_{k=1}^{100} b_k = \boxed{\text{クケコ}}$ で

ある。