



2014年第1問

1 次の空欄 ア から キ にあてはまる数や式を書きなさい.

(1) 次の式を因数分解すれば,

$$2x^2 + 3xy + y^2 + x - y - 6 = (7)(7)$$

となる.

(2) MIYAGIDAI のすべての文字を並べてできる順列のうち、5個の母音が隣り合わない場合は「ゥー通り ある.

(3) i を虚数単位とするとき、

$$(1+i)^2=$$
 エ i であり, $(1+i)^{10}=$ オ i である.すると, $(1+i)^{2014}+(1-i)^{2014}=$ カ となる.

$$(4) \sum_{k=1}^{99} \frac{1}{\sqrt{k+1} + \sqrt{k}} = \boxed{\ddagger} \ \ \text{\ref{eq:total_constraints}} \ \ \text{\ref{eq:total_constraints}}.$$