

解答：

(1) ア：-16, イ：-10, ウ：12, エ：8, オ：5, カ：-6, キ：-8, ク：-5, ケ：6, コ：0, サ：0, シ：0, ス：0, セ：0, ソ：0, タ：0, チ： $-\frac{17}{8}$, ツ： $\frac{15}{4}$, テ：1, ト： $\frac{5}{8}$, ナ： $-\frac{3}{4}$

(2) ア：-1, イ：2, ウ：1, エ：1, オ：1, カ：-5, キ：2, ク：1, ケ：1, コ：-6, サ：-1, シ：-1, ス：4, セ：0, ソ：-5, タ：0, チ：11, ツ：1, テ：1, ト：0, ナ：0, ナ：-1, ニ：0, ヌ：5, ネ：-9, ノ：-1, ハ：0, ヒ：2, フ：0, ヘ：0, ホ：1, マ：1, ミ：-1, ム：0-2, メ：-2

(3) ア：-1, イ：-2, ウ：-3, エ：2, オ：3, カ：4

(4) ア：0, イ：0, ウ：0, エ：0, オ：0, カ：0

(5)
$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$