数学C 2017　　レポート 6 回目

問　次の行列Aの逆行列をもとめよ。

$$A=\begin{bmatrix} 3 & 3 & -5 & -6 \\ 1 & 2 & -3 & -1 \\ 2 & 3 & -5 & -3 \\ -1 & 0 & 2 & 2 \end{bmatrix}.$$

$$A^{-1}=\begin{bmatrix} 4 & \boxed{(1)} & \boxed{(2)} & -3 \\ 0 & -1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & -3 & 0 \\ 1 & 6 & -5 & -1 \end{bmatrix}$$

(1) = 18

(2) = −16

3	3	−5	−6	1			
1	2	−3	−1		1		
2	3	−5	−3			1	
−1	0	2	2				1

① + 3×④
② + ④, ③ + 2×④

0	3	1	0	1	0	0	3
0	2	−1	1	0	1	0	1
0	3	−1	1	0	0	1	2
−1	0	2	2	0	0	0	1

① − ③
② − ③

0	0	2	−1	1	0	−1	1
0	−1	0	0	0	1	−1	−1
0	3	−1	1	0	0	1	2
−1	0	2	2	0	0	0	1

③ + 3×②

0	0	2	−1	1	0	−1	1
0	−1	0	0	0	1	−1	−1
0	0	−1	1	0	3	−2	−1
−1	0	2	2	0	0	0	1

① + ③
(−1)×②

0	0	1	0	1	3	−3	0
0	1	0	0	0	−1	1	1
0	0	−1	1	0	3	−2	−1
−1	0	2	2	0	0	0	1

③ + ①
(−1)×④

0	0	1	0	1	3	−3	0
0	1	0	0	0	−1	1	1
0	0	0	1	1	6	−5	−1
1	0	−2	−2	0	0	0	−1

④ + 2×① + 2×③

0	0	1	0	1	3	−3	0
0	1	0	0	0	−1	1	1
0	0	0	1	1	6	−5	−1
1	0	0	0	4	18	−16	−3

1	0	0	0	4	18	−16	−3
0	1	0	0	0	−1	1	1
0	0	1	0	1	3	−3	0
0	0	0	1	1	6	−5	−1