

線形代数学 IA 演習問題：行列の積

松本雄也 (matsumoto.yuya.m@gmail.com)

2019年04月17日(水)

i. $\begin{pmatrix} 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix} =$

ii. $\begin{pmatrix} 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} =$

iii. $\begin{pmatrix} 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} =$

iv. $\begin{pmatrix} 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} =$

v. $\begin{pmatrix} 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} =$

vi. $\begin{pmatrix} 1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix} =$

vii. $\begin{pmatrix} 2 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix} =$

viii. $\begin{pmatrix} 6 & 7 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 8 \\ 9 \end{pmatrix} =$

ix. $\begin{pmatrix} -2 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix} =$

x. $\begin{pmatrix} -6 & 7 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -8 \\ -9 \end{pmatrix} =$

xi. $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} =$

xii. $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} =$

xiii. $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \\ 6 \end{pmatrix} =$

xiv. $\begin{pmatrix} 3 & 1 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 5 \\ 9 \end{pmatrix} =$

xv. $\begin{pmatrix} 2 & 7 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 8 \\ 2 \\ 8 \end{pmatrix} =$

xvi. $\begin{pmatrix} -1 & 2 & -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ -5 \\ 6 \end{pmatrix} =$

xvii. $\begin{pmatrix} -2 & -3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 6 \\ -7 \\ -8 \end{pmatrix} =$

xviii. $\begin{pmatrix} -3 & 4 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 7 \\ -8 \\ 5 \end{pmatrix} =$

xix. $\begin{pmatrix} -30 & 40 & 50 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 700 \\ -800 \\ 500 \end{pmatrix} =$

xx. $\begin{pmatrix} 22 & 33 & 55 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 35 \\ -56 \\ 21 \end{pmatrix} =$

$$\text{xxi. } \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 \\ 8 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxii. } \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 \\ 8 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxiii. } \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 \\ 8 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxiv. } \begin{pmatrix} 10 & 0 \\ 0 & 100 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 \\ 8 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxix. } \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxx. } \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxxi. } \begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 7 & 8 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxxii. } \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 6 & 4 \\ -3 & -2 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxxiii. } \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 4 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxxiv. } \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 4 & 0 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xli. } \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 10 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xlii. } \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 10 & 1 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xliii. } \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 10 & 0 \\ 0 & 100 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xliv. } \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xlv. } \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ -3 & 1 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxv. } \begin{pmatrix} -2 & -4 \\ 1 & 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -4 \\ -7 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxvi. } \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -2 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 \\ 8 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxvii. } \begin{pmatrix} -2 & -4 \\ -2 & -4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 6 \\ -4 & -7 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxviii. } \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 2 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -2 & 3 \\ 5 & 8 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxxv. } \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxxvi. } \begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 0 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 6 & 0 \\ 0 & -7 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxxvii. } \begin{pmatrix} 1 & 8 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 9 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxxviii. } \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 6 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 7 & 1 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xxxix. } \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ -4 & -4 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xl. } \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -4 & 5 \\ 6 & 7 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xlvi. } \begin{pmatrix} 1 & 10 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xlvii. } \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 10 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xlviii. } \begin{pmatrix} 10 & 0 \\ 0 & 100 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} =$$

$$\text{xlix. } \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} =$$

$$\text{l. } \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ -3 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} =$$