

1. 次の行 列の積を求めよ。

Find the product of the following matrices.

れい だい 例 題	もん だい 問 題
① $2 \begin{pmatrix} 1 & 3 \end{pmatrix}$ $= (2 \times 1 \quad 2 \times 3) = (2 \quad 6)$	① $3 \begin{pmatrix} 2 & 3 \end{pmatrix}$
② $3 \begin{pmatrix} 1 & 3 \end{pmatrix}$ $= (3 \times 1 \quad 3 \times 3) = (3 \quad 9)$	② $2 \begin{pmatrix} 2 & 3 \end{pmatrix}$
③ $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 3 \end{pmatrix}$ $= \begin{pmatrix} 2 & 6 \\ 3 & 9 \end{pmatrix}$	③ $\begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 3 \end{pmatrix}$
④ $\begin{pmatrix} 1 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ $= 1 \times 2 + 3 \times (-1) = -1$	④ $\begin{pmatrix} 2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \end{pmatrix}$
⑤ $\begin{pmatrix} 2 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ $= 2 \times 2 + 4 \times (-1) = 0$	⑤ $\begin{pmatrix} 4 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \end{pmatrix}$
⑥ $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ $= \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \end{pmatrix}$	⑥ $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \end{pmatrix}$
⑦ $\begin{pmatrix} 1 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$ $= 1 \times 0 + 3 \times 1 = 3$	⑦ $\begin{pmatrix} 2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$
⑧ $\begin{pmatrix} 2 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$ $= 2 \times 0 + 4 \times 1 = 4$	⑧ $\begin{pmatrix} 4 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$
⑨ $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$ $= \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$	⑨ $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$
⑩ $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ $= \begin{pmatrix} 1 \cdot 2 + 3 \cdot (-1) & 1 \cdot 0 + 3 \cdot 1 \\ 2 \cdot 2 + 4 \cdot (-1) & 2 \cdot 0 + 4 \cdot 1 \end{pmatrix}$ $= \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}$	⑩ $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$

2. 次の行 列の積を求めよ。

Find the product of the following matrices.

もん だい 問 題	
① $3 \begin{pmatrix} 2 & 1 \end{pmatrix}$	⑪ $3 \begin{pmatrix} 1 & -1 \end{pmatrix}$
② $4 \begin{pmatrix} 2 & 1 \end{pmatrix}$	⑫ $5 \begin{pmatrix} 1 & -1 \end{pmatrix}$
③ $\begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 1 \end{pmatrix}$	⑬ $\begin{pmatrix} 3 \\ 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & -1 \end{pmatrix}$
④ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$	⑭ $\begin{pmatrix} 2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$
⑤ $\begin{pmatrix} 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$	⑮ $\begin{pmatrix} 0 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$
⑥ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$	⑯ $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$
⑦ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \end{pmatrix}$	⑰ $\begin{pmatrix} 2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$
⑧ $\begin{pmatrix} 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \end{pmatrix}$	⑱ $\begin{pmatrix} 0 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$
⑨ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \end{pmatrix}$	⑲ $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix}$
⑩ $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$	⑳ $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$