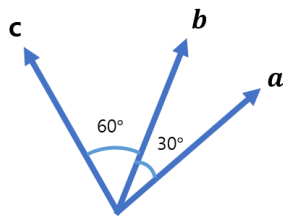


머신 러닝을 위한 수학 복습과제

1. $f(x, y) = x^2y + 2x + y^3$ 를 x, y 에 대하여 각각 편미분하시오.

2. $\mathbf{a} = (\sqrt{3}, 1)$, $\mathbf{b} = (1, \sqrt{3})$, $\mathbf{c} = (-1, \sqrt{3})$ 라고 할 때 $\langle \mathbf{a}, \mathbf{b} \rangle$, $\langle \mathbf{b}, \mathbf{c} \rangle$, $\langle \mathbf{c}, \mathbf{a} \rangle$ 를 각각 계산하시오.



3. $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 & 0 \\ 2 & 5 & 1 \\ -7 & 1 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 6 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & -2 \\ 3 & -8 & 1 \end{pmatrix}$ 일 때 AB 를 계산하시오.

4. $A = \begin{pmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 2 & 0 & -1 \\ 1 & 4 & 5 \end{pmatrix}$ 의 행렬식을 계산하시오.

5. $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 6 & 8 \end{pmatrix}$ 의 역행렬을 구하시오.

6. $A = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ 의 고윳값과 고유벡터를 구하시오.