

VD 7.5.1

Given matrix A , $f(A)$ and the relationship $f(x)$, Find matrix B .

A	$f(A)$	$f(x)$	B
$\begin{pmatrix} 1 & 7 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 2 & 1 & -2 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 3 & 4 & 5 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$	$f(x) = 3x - B$	$\begin{pmatrix} 1 & 20 & 0 \\ -3 & 2 & -5 \\ 5 & 3 & -7 \end{pmatrix}$
$\begin{pmatrix} -3 & 2 & 1 \\ 2 & 3 & 4 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2 & 2 & 3 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$	$f(x) = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}B$	$\begin{pmatrix} \frac{7}{3} & \frac{2}{3} & \frac{5}{3} \\ -\frac{2}{3} & -1 & -\frac{4}{3} \end{pmatrix}$
$\begin{pmatrix} 2 & 5 & 3 \\ 4 & 1 & 4 \\ 2 & 0 & -1 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$	$f(x) = \frac{3}{2}x + B$	$\begin{pmatrix} -2 & -\frac{15}{2} & -\frac{11}{2} \\ -6 & -\frac{1}{2} & -6 \\ -4 & 0 & \frac{5}{2} \end{pmatrix}$
$\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 0 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & 3 \\ 4 & -\frac{1}{2} \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$	$f(x) = -2x + B$	$\begin{pmatrix} \frac{9}{2} & 1 \\ 10 & -\frac{1}{2} \\ 11 & 4 \end{pmatrix}$
$\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 0 & -3 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$	$f(x) = A + 3B$	$\begin{pmatrix} -\frac{2}{3} & \frac{2}{3} \\ 1 & \frac{1}{3} \end{pmatrix}$
$\begin{pmatrix} 6 & -1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} \frac{15}{2} & \frac{17}{2} \\ 3 & -\frac{1}{2} \end{pmatrix}$	$f(x) = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2}B$	$\begin{pmatrix} \frac{9}{5} & \frac{18}{5} \\ \frac{3}{5} & -\frac{2}{5} \end{pmatrix}$
$\begin{pmatrix} -1 & -3 & -2 \\ -4 & 0 & -6 \\ -9 & -8 & -7 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 4 \\ 4 & 2 & 1 \\ 1 & 4 & 2 \end{pmatrix}$	$f(x) = 3x + 2B$	$\begin{pmatrix} \frac{5}{2} & 5 & 5 \\ 8 & 1 & \frac{19}{2} \\ 14 & 14 & \frac{23}{2} \end{pmatrix}$