

ردیف	لطفًا پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید	بارم
۱	<p>اگر A و B ماتریس‌های 3×3 و تعویض پذیر باشند $(A \times B = B \times A)$ ثابت کنید.</p> <p>الف) $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$</p> <p>ب) $(A-B)(A+B) = A^2 - B^2$</p>	۲
۲	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & -3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \\ 3 \end{bmatrix}$ در این صورت $ AB $ و $ BA $ را به دست آورید.	۲
۳	اگر $A = \begin{bmatrix} -2 & 0 & 0 \\ 0 & -3 & 0 \\ 1 & 0 & -5 \end{bmatrix}$ در این صورت $ A^2 $ را به دست آورید.	۲

۲	ماتریسی 3×3 چون A بیابید که $ A = 3$.	۴
۲	اگر $A = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ 5 & -1 \end{bmatrix}$ حاصل عبارت $(2A^{-1} - 3B^{-1})$ را بیابید.	۵
۲	به ازای چه مقادیری از k دستگاه $\begin{cases} kx + 3y = 4 \\ x - 2y = 3 \end{cases}$ یک دسته جواب منحصر به فرد دارد.	۶
۲	معادله دایره‌ای بنویسید که مرکز آن $(2, -2)$ بوده و بر خط $y = x + 4$ مماس باشد.	۷
۲	اگر $A = \begin{bmatrix} 2x - y & 5 \\ z & 1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 3 & 2x + y \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$ و $A = B$ در این صورت حاصل $(x + y + z)$ را بیابید.	۸

۲	<p>عبارت زیر را محاسبه کنید.</p> $\begin{bmatrix} 3 & 9 \\ 1 & -2 \end{bmatrix} + 2 \begin{bmatrix} 6 & 0 \\ -1 & 5 \end{bmatrix} - 3 \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$	۹
۲	<p>حاصلضرب زیر را به دست آورید.</p> $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 4 & 0 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 1 & 5 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}$	۱۰