

۱- دستگاه معادلات $\begin{cases} y + 3z = 2 + 5x \\ 4y + 2z - 1 = 0 \\ 2x + y + 5z = 0 \end{cases}$ را با استفاده از ماتریس معکوس حل کنید.

۲- مقادیر ویژه و بردار های ویژه و رتبه ماتریس ماتریس $\begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 1 & 2 & 1 \\ 2 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ را بیابید.

۳- اگر $z = \frac{1}{\sqrt{x^2+y^2+t^2}}$ باشد نشان دهید: $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial t^2} = 0$

۴- در تابع $f(x, y) = 6x^2 + 5y^2 - 3xy - 9x - 7y$ تمام نقاط بحرانی و نوع آن ها را تعیین کنید.

۵- انتگرال های زیر را محاسبه کنید:

(الف) $\int \frac{5dx}{\sqrt{x}(1-2\sqrt{x})^3} =$ (ب) $\int \frac{dx}{(x-3)(x^2+2)} =$

۶- جواب عمومی معادله دیفرانسیل $y' + \frac{1}{2x}y = x - 5$ را به دست آورید.

۷- ناحیه محصور زیر منحنی $y = x^2$ و $x = 2$ واقع در ربع اول، را حول محور x ها دوران می دهیم. حجم حاصل از این دوران را بیابید.

"موفق باشید"

خرازی

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.