

۱- ماتریس A را بصورت LU با روش کروت تجزیه کنید.

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 4 & -2 \\ 3 & 4 & -3 \\ -1 & -1 & 4 \end{bmatrix}$$

$$l_{i1} = a_{i1} : i = 1, 2, \dots, n, \quad u_{1j} = \frac{a_{1j}}{l_{11}} : j = 2, \dots, n$$

$$l_{im} = a_{im} - \sum_{k=1}^{m-1} l_{ik} u_{km} : i = m, \dots, n, \quad u_{mj} = \frac{a_{mj} - \sum_{k=1}^{m-1} l_{mk} u_{kj}}{l_{mm}} : j = m+1, \dots, n$$

۲- داده های جدول زیر را برای تابع $y = a \sin(x) + b$ ، برازش حداقل مربعات داده بطوریکه وزن نقطه $x=0$ برابر ۲ باشد و مجموع مربعات خطا را تعیین کنید.

X	۰	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{5\pi}{6}$
y	۰	۱/۵	۴	۲/۵

موفق باشید