

$$\Delta = \begin{vmatrix} -2 & 1 & -1 \\ -3 & -1 & 2 \\ -2 & 1 & 2 \end{vmatrix} = (-2) \cdot (-1) \cdot 2 + 1 \cdot 2 \cdot (-2) + (-1) \cdot (-3) \cdot 1 - (-1) \cdot (-1) \cdot (-2) - (-2) \cdot 2 \cdot 1 - 1 \cdot (-3) \cdot 2 = 4 - 4 + 3 + 2 + 4 + 6 = 15$$

$$\Delta_1 = \begin{vmatrix} 8 & 1 & -1 \\ 11 & -1 & 2 \\ -3 & 1 & 2 \end{vmatrix} = 8 \cdot (-1) \cdot 2 + 1 \cdot 2 \cdot (-3) + (-1) \cdot 11 \cdot 1 - (-1) \cdot (-1) \cdot (-3) - 8 \cdot 2 \cdot 1 - 1 \cdot 11 \cdot 2 = -16 - 6 - 11 + 3 - 16 - 22 = -68$$

$$\Delta_2 = \begin{vmatrix} -2 & 8 & -1 \\ -3 & 11 & 2 \\ -2 & -3 & 2 \end{vmatrix} = (-2) \cdot 11 \cdot 2 + 8 \cdot 2 \cdot (-2) + (-1) \cdot (-3) \cdot (-3) - (-1) \cdot 11 \cdot (-2) - (-2) \cdot 2 \cdot (-3) - 8 \cdot (-3) \cdot 2 = -44 - 32 - 9 - 22 - 12 + 48 =$$

$$= -71$$

$$\Delta_3 = \begin{vmatrix} -2 & 1 & 8 \\ -3 & -1 & 11 \\ -2 & 1 & -3 \end{vmatrix} = (-2) \cdot (-1) \cdot (-3) + 1 \cdot 11 \cdot (-2) + 8 \cdot (-3) \cdot 1 - 8 \cdot (-1) \cdot (-2) - (-2) \cdot 11 \cdot 1 - 1 \cdot (-3) \cdot (-3) = -6 - 22 - 24 - 16 + 22 - 9 =$$

$$= -55$$

$$x_1 = \frac{\Delta_1}{\Delta} = \frac{-68}{15} = -\frac{68}{15}$$

$$x_2 = \frac{\Delta_2}{\Delta} = \frac{-71}{15} = -\frac{71}{15}$$

$$x_3 = \frac{\Delta_3}{\Delta} = \frac{-55}{15} = -\frac{11}{3}$$