MATEMÁTICAS CCSS II
ÁLGEBRA **SEPTIEMBRE 2012 A**
PROBLEMA 11

Problema 1. Plantea y escribe el sistema de ecuaciones lineales cuya matriz de coeficientes es $\begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ -4 & 2 & 1 \\ 2 & 2 & -1 \end{pmatrix}$ y cuyo término independiente es $\begin{pmatrix} 3 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$. Resuelve el sistema.

$$\left.\begin{array}{l} 2x+3y-z=3 \\ -4x+2y+z=0 \\ 2x+2y-z=1 \end{array}\right\}$$

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 2 & 3 & -1 & 3 \\ -4 & 2 & 1 & 0 \\ 2 & 2 & -1 & 1 \end{array}\right) \sim \left(\begin{array}{ccc|c} 2 & 3 & -1 & 3 \\ 0 & 8 & -1 & 6 \\ 0 & -1 & 0 & -2 \end{array}\right) \rightarrow \left.\begin{array}{l} 2x+3y-z=3 \\ 8y-z=6 \\ -y=-2 \end{array}\right\}$$

$y=2$

$8\cdot 2 - z = 6 \rightarrow z = 10$

$2x + 3\cdot 2 - 10 = 3$

$2x = 7 \rightarrow x = 7/2$