

## 7.10

den 24 april 2011  
18:39

$$(AX+B)^{-1} = A$$

 $\Leftrightarrow$ 

$$AX+B = A^{-1} \quad (\text{om invers existerar})$$

 $\Leftrightarrow$ 

$$AX = A^{-1} - B$$

 $\Leftrightarrow$ 

$$X = A^{-1}(A^{-1} - B)$$

—  
Det visar sig att

$$A^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 1 & -1 & 0 \\ -1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

och

$$X = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 1 & -1 & 0 \\ -1 & 1 & 1 \end{pmatrix} \left[ \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 1 & -1 & 0 \\ -1 & 1 & 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix} \right] =$$
$$= \begin{pmatrix} 8 & 5 & 4 \\ 3 & 4 & 2 \\ -11 & -11 & -10 \end{pmatrix}$$