

Junio 2006 :

$$A \cdot X - X = BX + C$$

$$A \cdot X - X - BX = C$$

$$\underbrace{(A - \mathbb{1} - B)}_D X = C$$

$$D X = C$$

$$D^{-1} D X = D^{-1} C \Rightarrow \boxed{X = D^{-1} \cdot C} \text{ donde } D = A - \mathbb{1} - B$$

Sept 2006 :

$$X A^2 - B = X$$

$$X A^2 - X = B$$

$$X \underbrace{(A^2 - \mathbb{1})}_C = B$$

$$X \cdot C = B$$

$$X \cdot C \cdot C^{-1} = B \cdot C^{-1} \Rightarrow \boxed{X = B \cdot C^{-1}} \text{ donde } C = A^2 - \mathbb{1}$$

Reserva 1 - 2006 : hecho en clase

Reserva 2 / 2006 :

$$X A - X = B$$

$$X \underbrace{(A - \mathbb{1})}_C = B$$

$$X \cdot C = B$$

$$X \cdot C \cdot C^{-1} = B \cdot C^{-1} \Rightarrow \boxed{X = B \cdot C^{-1}} \text{ donde } C = A - \mathbb{1}$$

Junio 2007 :

$$2X - AX = C - BX$$

$$2X - AX + BX = C$$

$$\underbrace{(2 \cdot \mathbb{1} - A + B)}_D X = C$$

$$D \cdot X = C$$

$$D^{-1} D X = D^{-1} C \Rightarrow \boxed{X = D^{-1} \cdot C} \text{ donde } D = 2 \cdot \mathbb{1} - A + B$$

Sept 2007:

$X^{-1} \cdot A + A = B$; este ejercicio es muy interesante, ya que tenemos que comenzar multiplicando ambos miembros por X (para poder así crear la matriz X que tenemos que despejar), por la izquierda:

$$\underbrace{X \cdot X^{-1}}_{\mathbb{1}} A + X \cdot A = X B$$

$$A + X A = X B$$

$$A = X B - X A$$

$$A = X \underbrace{(B - A)}_C \Rightarrow A = X C$$

$$A C^{-1} = X \cdot C \cdot C^{-1} \Rightarrow \boxed{A \cdot C^{-1} = X} \text{ siendo } C = B - A$$

Reserva 1/2007:

$$A - 2X = \mathbb{1} - AX$$

$$AX - 2X = \mathbb{1} - A$$

$$\underbrace{(A - 2\mathbb{1})}_B X = \mathbb{1} - A$$

$$B \cdot X = \mathbb{1} - A$$

$$B^{-1} B X = B^{-1} (\mathbb{1} - A) \Rightarrow \boxed{X = B^{-1} (\mathbb{1} - A)} \text{ donde } B = A - 2 \cdot \mathbb{1}$$

Reserva 2/2007:

$$A + X + AX = B$$

$$X + AX = B - A$$

$$\underbrace{(\mathbb{1} + A)}_C X = B - A$$

$$C \cdot X = B - A$$

$$C^{-1} C X = C^{-1} (B - A) \Rightarrow \boxed{X = C^{-1} (B - A)} \text{ donde } C = A + \mathbb{1}$$

Junio 2008: hecho en clase completamente

Sept 2008:

$$X \cdot A - X = B$$

$$X \underbrace{(A - \mathbb{I})}_C = B$$

$$X \cdot C = B$$

$$X \cdot C \cdot C^{-1} = B \cdot C^{-1} \Rightarrow \boxed{X = B \cdot C^{-1}} \text{ donde } C = A - \mathbb{I}$$

Reserva 1/2008:

$$AX - 2X = B$$

$$\underbrace{(A - 2 \cdot \mathbb{I})}_C X = B$$

$$C \cdot X = B$$

$$C^{-1} C X = C^{-1} B \Rightarrow \boxed{X = C^{-1} B} \text{ donde } C = A - 2 \mathbb{I}$$

Reserva 2/2008:

$$AX - B = -3X$$

$$AX + 3X = B$$

$$\underbrace{(A + 3 \cdot \mathbb{I})}_C X = B$$

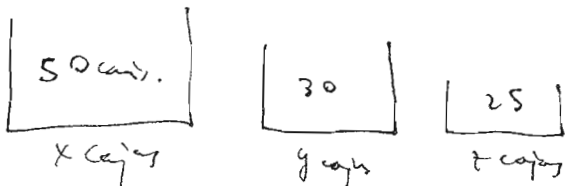
$$CX = B$$

$$C^{-1} C X = C^{-1} B \Rightarrow \boxed{X = C^{-1} B} \text{ donde } C = A + 3 \mathbb{I}$$

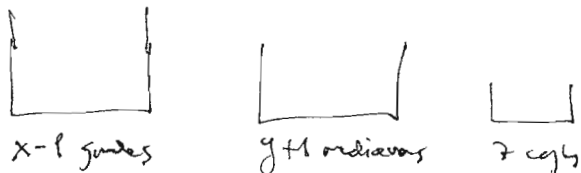
JUNIO 2008

1B) $x = n^{\circ}$ cajas grandes
 $y = n^{\circ}$ " medianas
 $z = n^{\circ}$ " pequeñas

$$\left. \begin{aligned} x + y + z &= 10 \\ 50x + 30y + 25z &= 390 \\ y + 1 &= x - 1 \end{aligned} \right\}$$



(Soluc: 5 grandes, 3 medianas y 2 pequeñas)



SEPTIEMBRE 2008

1B) $x = n^{\circ}$ alumnos
 $y = n^{\circ}$ profesores
 $z = n^{\circ}$ acompañantes

$$\begin{array}{r} 54 \\ \times 5 \\ \hline 270 \text{ viajes} \end{array}$$

$$\left. \begin{aligned} x + y + z &= 270 \\ \frac{10}{100}y + \frac{20}{100}z &= \frac{10}{100}x + 1 \\ x &= 2(y - 5) \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} x + y + z &= 270 \\ 0,1x - 0,1y - 0,2z &= -1 \\ x - 2y &= -10 \end{aligned} \right\}$$

(Soluc: 150 alumnos, 50 profes y 40 acompañantes)

RESERVA 1 / 2008:

1B) $x = n^{\circ}$ inscritos en merengue
 $y = n^{\circ}$ inscritos en tango
 $z = n^{\circ}$ " " " samba

$$\left. \begin{aligned} x + y + z &= 147 \\ x - 15 &= z + 15 \\ x + 2z &= 20 + 2y \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} x + y + z &= 147 \\ x - z &= 30 \\ x - 2y + 2z &= 20 \end{aligned} \right\}$$

(Soluc: 62 en merengue, 53 en tango y 32 en samba)

RESERVA 2 / 2008:

1B) $x = n^{\circ}$ productos de 1GB
 $y = n^{\circ}$ " " " 2GB
 $z = n^{\circ}$ " " " 4GB

$$\left. \begin{aligned} 2x + y + z &= 33 \\ x + 2y - z &= 6 \\ 2\left(x - \frac{20}{100}x\right) &= y \\ &0,8x \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} 2x + y + z &= 33 \\ x + 2y - z &= 6 \\ 1,6x - y &= 0 \end{aligned} \right\}$$

$$2\left(x - \frac{20}{100}x\right)$$

(Sol: 5 € cuestan los productos de 1GB
 8 € " " " " 2GB
 15 € " " " " 4GB)