



5) Vypoètète matrici X. (veechy operace son definovane. XA-3X = XC+B & vyuzitím vlastnosti naticových operaci budeme upravovat rovnie. XA-3X+XC+B moine, re AJ=JA=A XA-3X-XC = B XA-3JX-XC = B XA - X(3J) - XC = O X(A-3J-C) = Opoliud (A-3J-C) je regularní tali $X(A-3J-C)(A-3J-C)^{-1} = B(A-3J-C)^{-1}$ XJ=X=B(A-3J-C) za predpoliladu, ze (A-3J-C) je regularní Uracte X unoující rad rovnici AX=B-3X+A, lude
A=(10), B=(12) Nejprie apravire ranici AX = B-3X+A AX+3X=B+A AX+3DX = O+A zhusine tedy dopooitat (A+3J) x = B+Azhusine tedy dopooitat (A+3J) a = 3istit, 2da je regulâmi: A+3J = (10) + 3(01) = (10) + (30) = (40)(40|10)~ (10|1/40)~ (10|1/40) (14|01)~ (04|-1/41)~ (01|-1/61/4) (A+3J) 2x2 je otvercová s hodností 2 a tradicním postupem jsme dostali inverz matice je regulární a tedy je i inverz urcený jednoznačně potom můžeme vynásobit obě strany rovnice zleva tímto inverzem: (A+3J)-1 = (1/4 0) (A+3J)-1 (A+3J)X = (A+3J)-1(B+A) $X = (A+33)^{-1}(B+A)$

dopositione (D+A) =
$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3+1 & 1+1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$$

$$a \quad X = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 4 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1/2 + 0 \\ -1/8 + 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1/2 & 1/2 \\ 1/8 & 3/8 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1/2 & 1/2 \\ 1/2 & 3/8 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1/2 & 1/2 \\ 1/2 &$$