

Esercizio 1	Fare Gauss per il rango, creare il sistema (prendo le x in comune e le tratto come libere), isolo le x, sostituisco le x trovate nel vettore X, eseguo $X \cdot v = 0$ , isolo una x, sostituisco nuovamente e poi costruisco il vettore prendendo i coefficienti
Esercizio 2	Calcolare il det di una $2 \times 2$ a caso, se $\det \neq 0$ allora $rk(A) \geq 2$ possiamo orlarla, altrimenti ne cerco un'altra, calcoliamo il det di tutte le possibili $3 \times 3$ , le $\lambda$ in comune alle $3 \times 3$ sono quelle che $rk(A)=2$ , tutte le altre $rk(A)=3$ ;
Esercizio 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se <math>A</math> è una matrice nilpotente (ossia esiste un intero positivo <math>n</math> tale che <math>A^n = 0</math>) allora <math>\det A = 0 \rightarrow</math> Nilpotente non invertibile allora <math>\det A = 0</math></li> <li>Se <math>A</math> è una matrice simmetrica, allora <math>A^2</math> è simmetrica <math>\rightarrow M</math> simmetrica se <math>M = M^T \Rightarrow M^T \cdot M^T = (M \cdot M)^T \Rightarrow M = M^T</math>, sostituisce <math>M</math> con <math>A^2</math></li> <li>Sia <math>A \in M_{3,2}(\mathbb{R})</math> di rango 2, allora il sistema lineare <math>AX = B</math> ammette soluzioni comunque si scelga la matrice <math>B</math> dei termini noti. <math>\rightarrow</math> Se si sceglie <math>B</math> t.c <math>rk(A B) = 3</math> allora il sistema è impossibile (non ammette soluzioni) per Rouché-Capelli (<math>\infty^{2-3}</math>)</li> </ul>

Qui ci andranno gli esercizi già fatti

$\sqrt{1} = 1$	$\sqrt{4} = 2$	$\sqrt{9} = 3$	$\sqrt{16} = 4$	$\sqrt{25} = 5$
$\sqrt{36} = 6$	$\sqrt{49} = 7$	$\sqrt{64} = 8$	$\sqrt{81} = 9$	$\sqrt{100} = 10$
$\sqrt{121} = 11$	$\sqrt{144} = 12$	$\sqrt{169} = 13$	$\sqrt{196} = 14$	$\sqrt{225} = 15$
$\sqrt{256} = 16$	$\sqrt{289} = 17$	$\sqrt{324} = 18$	$\sqrt{361} = 19$	$\sqrt{400} = 20$
$\sqrt{441} = 21$	$\sqrt{484} = 22$	$\sqrt{529} = 23$	$\sqrt{576} = 24$	$\sqrt{625} = 25$
$\sqrt{676} = 26$	$\sqrt{729} = 27$	$\sqrt{784} = 28$	$\sqrt{841} = 29$	$\sqrt{900} = 30$