

La prova scritta consterà indicativamente di 4 esercizi ed avrà una durata di un'ora e mezza.

Di seguito viene riportata una lista di alcuni esercizi dati durante il corso nel II ciclo, il cui tipo è indicativo del tipo degli esercizi che potranno essere dati nella prova scritta. Per alcuni degli esercizi elencati, verranno date variazioni entro lunedì mattina.

- I settimana - esercizi 1, 2, 3
- II settimana - esercizi 1, 2, 4
- III settimana - esercizi 2, 3, 5
- IV settimana - esercizi 1, 2, 4
- V settimana - esercizi 1
- VI settimana - esercizi 4, 5
- VII settimana - esercizi 1, 3, 4
- VIII settimana - esercizi 1, 2, 4
- IX settimana - esercizi 1, 2, 3, 4

Di seguito viene riportata una lista dei tipi di esercizi che potranno essere dati nella prova scritta. Per ogni tipo viene dato un riferimento agli esercizi sopra elencati, con una sigla data dal numero romano della settimana e dal numero dell'esercizio.

- Si risolva, se possibile, il seguente sistema lineare. Cfr. I-1, II-1.
- Per ciascuno dei seguenti sistemi lineari si dica se è indeterminato, determinato, o impossibile. Cfr. I-2.
- Determinare l'evoluzione nel tempo di una certa situazione. Cfr. III-3, V-1.
- Per ciascuna delle seguenti matrici, si dica se è non singolare o meno. Cfr. IV-2.
- La matrice  $A = \dots$  è invertibile; se ne calcoli la matrice inversa. Date le matrici  $B = \dots$  e  $C = \dots$ , si risolvano le equazioni matriciali  $AX = B$  e  $XA = C$ . Cfr. IV-1
- Per ciascuno dei seguenti sottinsiemi di  $R^n$  si dica se è linearmente indipendente, se è una base di  $R^n$ , se genera  $R^n$ , motivando le risposte. Cfr. VII-1, IX-1

- I seguenti vettori di  $R^n$  non generano  $R^n$ ; si individui un vettore di  $R^n$  che non appartiene al sottospazio da essi generato. Cfr. VII-3.
- I seguenti vettori di  $R^n$  formano una base di  $R^n$ ; si determinino le coordinate del generico vettore di  $R^n$  rispetto a tale base. Cfr. VII-1.
- Si determini una base e/o la dimensione per il sottospazio di  $R^n$  generato dai vettori .... Cfr. VIII-4, IX-2.
- Si determini una base per il sottospazio  $V$  di  $R^n$  generato dai vettori .... e si dica se il vettore ... appartiene a  $V$ . Cfr. IX-2.
- Si determini una base e/o la dimensione per il sottospazio di  $R^n$  costituito dalle soluzioni del sistema lineare omogeneo .... Cfr. VIII-2, IX-3.
- Sia  $V$  il sottospazio di  $R^n$  generato dai vettori ... Si determinino i vettori di  $V$  le cui coordinate soddisfano l'equazione ... Cfr. IX-4.