

1. Hvordan overfører man en matrix til en (reduceret) echelonmatrix ved hjælp af rækkeoperationer?
Hvordan afgør man om et lineært ligningssystem på form $Ax = b$ er konsistent?
2. Antag at det inhomogene lineære ligningssystem givet ved $Ax = b$ er konsistent.
Beskriv strukturen af løsningsmængden L_I for dette system ved at sammenligne med løsningsmængden L_H for det tilhørende homogene ligningssystem givet ved $Ax = 0$.
3. Forklar hvad det betyder, at en mængde vektorer i \mathbf{R}^n er lineært uafhængige.
Redegør for en eller flere metoder til at afgøre, om en mængde vektorer er lineært uafhængige.
4. Gør rede for definitionen af en lineær afbildning. Hvordan finder man standardmatricen for en lineær afbildning?
Beskriv standardmatricen for mindst en lineær afbildning med geometrisk beskrivelse – efter eget valg.
5. Givet en kvadratisk matrix A .
Hvad vil det sige at A er invertibel (har en invers matrix)?
Hvordan kan man afgøre om en matrix A er invertibel?
Hvordan finder man – i givet fald – den inverse matrix A^{-1} ?
6. Definer begreberne underrum og basis for et underrum.
Gør rede for, at nulrummet for en matrix er et underrum.
Hvordan bestemmer man dets dimension?
7. Gør rede for definitionen for determinanten af en kvadratisk matrix og en eller flere beregningsmetoder.
Hvad ved man om en matrix A med $\det A = 0$?
8. Forklar hvad man forstår ved egen værdi og egenvektor for en kvadratisk matrix.
Hvordan finder man egen værdier og egenvektorer for en matrix ved hjælp af matrixens karakteristiske polynomium?

Jeg foreslår følgende kombinationer af E-og T-spørgsmål:

E1 – T6 E1 – T8 E2 – T5 E2 – T7 E3 – T2 E3 – T3 E4 – T1 E4 – T4.