

[View Details](#)[View Grade](#)[Help](#)[Quit & Save](#)**Feedback: Details Report**[\[PRINT\]](#)

2010 Matematik 2A hold 4, teori opgaver A
 Jens Mohr Mortensen, 6/6/10 at 3:03 PM

Question 1: Score 0/10

Der er givet en $n \times n$ matrix A med den egenskab, at søjlerne i A er lineært uafhængige.
 Markér alle sande udsagn nedenfor.

Choice	Selected	✓/✗	Points
A er invertibel.	No	✗	
Nul er ikke en egen værdi for A .	Yes	✓	+1
Ligningssystemet $Ax = 0$ har en ikke-triviel løsning.	No		
A er diagonaliserbar.	Yes	✗	-1


 INCORRECT

Number of available correct choices: 2

[Partial Grading Explained](#)**Question 2: Score 10/10**

Der er givet en $n \times n$ matrix A , $n \geq 2$, med den egenskab, at det homogene ligningssystem $Ax = 0$ har mindst én løsning x forskellig fra nulvektoren 0 .

Hvad kan man sige om determinanten $\det A$? Marker det af nedenstående tre udsagn, der er sandt.


 CORRECT

Your Answer: $\det A$ er lig nul.

Correct Answer: $\det A$ er lig nul.

Question 3: Score 10/10

Der er givet en 11×11 matrix A med følgende egenskaber.

A har præcis to egen værdier, -8 og -1 .

Egenrummet hørende til egen værdi -8 har dimension 5, og egenrummet hørende til egen værdi -1 har dimension 5.

Markér alle sande udsagn nedenfor.

Choice	Selected	✓/✗	Points
A er ikke diagonaliserbar.	Yes	✓	+1
A er diagonaliserbar.	No		
Baseret på de givne oplysninger kan man ikke afgøre, om A er diagonaliserbar eller ej.	No		


 CORRECT

Number of available correct choices: 1

[Partial Grading Explained](#)**Question 4: Score 0/10**

Der er givet en $7 \times n$ matrix A med følgende egenskaber:

1. Det homogene ligningssystem $Ax = 0$ har en ikke-triviel løsning, dvs en løsning der ikke er nulvektoren 0 .
2. Ligningssystemet $Ax = b$ er konsistent for alle b .

Find den mindste værdi af n , sådan at A har begge disse egenskaber.

Skriv svaret som et tal nedenfor, for eksempel

3



Your Answer: 9

Comment: Svaret er 8.
