

[View Details](#)[View Grade](#)[Help](#)[Quit & Save](#)

Feedback: Details Report

[\[PRINT\]](#)

2010 Matematik 2A hold 4, teori opgaver A
Alex Bondo Andersen, 6/8/10 at 12:21 PM

Question 1: Score 10/10

Der er givet en $n \times n$ matrix A , $n \geq 2$, med den egenskab, at alle indgange i den første søjle er lig 1, altså at $a_{i1} = 1$, $i = 1, 2, \dots, n$.

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



CORRECT

Your Answer: Der er ikke oplysninger nok til at afgøre, om $\det A$ er lig nul eller forskellig fra nul.

Correct Answer: Der er ikke oplysninger nok til at afgøre, om $\det A$ er lig nul eller forskellig fra nul.

Question 2: Score 10/10

Der er givet en 6×6 matrix A med følgende egenskaber.

A har præcis to egenverdier, -2 og -5.

Egenrummet hørende til egenverdi -2 har dimension 2, og egenrummet hørende til egenverdi -5 har dimension 3.

Markér alle sande udsagn nedenfor.

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



CORRECT

Number of available correct choices: 1

[Partial Grading Explained](#)

Question 3: Score 10/10

Der er givet en $n \times n$ matrix A . Markér alle sande udsagnene nedenfor.

Choice	Selected	✓/✗	Points
Hvis 0 er en egenverdi for A , så er A ikke invertibel.	Yes	✓	+1
Hvis A kan diagonaliseres, så har A n forskellige egenverdier.	No		
Hvis λ er en egenverdi for A , så findes der en vektor x forskellig fra nulvektoren, således at $Ax = \lambda x$.	Yes	✓	+1
Hvis A er invertibel, så kan A diagonaliseres.	No		



CORRECT

Number of available correct choices: 2

[Partial Grading Explained](#)

Question 4: Score 10/10

Der er givet en $2 \times n$ matrix A med følgende egenskaber:

1. Der er 2 lineært uafhængige søjlerne i A .
2. Ligningssystemet $Ax = b$ er konsistent for alle b .



Find den mindste værdi af n , for hvilken A har begge disse egenskaber.

Skriv svaret som et tal nedenfor, for eksempel

3

Your Answer: 2

Comment: Svaret er 2.
