

[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 12:55 PM

Question 1: Score 10/10

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

Choice	Selected	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Points
Ligningssystemet $AX = b$ er konsistent for alle x .	No	<input type="checkbox"/>	
A er diagonaliserbar.	No	<input type="checkbox"/>	
Nul er en egen værdi for A .	Yes	<input checked="" type="checkbox"/>	+1
A er ikke invertibel.	Yes	<input checked="" type="checkbox"/>	+1



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 der findes et $b \in \mathbb{R}^n$, sådan at ligningssystemet $AX = b$ er inkonsistent.

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

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

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

**Question 3: Score 10/10**

Der er givet en $6 \times n$ matrix A med følgende egenskaber:

- Nulrummet for A har dimension 2, dvs. $\dim \text{Nul} A = 2$.
- Ligningssystemet $AX = b$ er konsistent for alle b .

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

Skriv svaret som et tal nedenfor, for eksempel

3

Your Answer: 8



Comment: Svaret er 8.

**Question 4: Score 10/10**

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

Choice	Selected	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Points
Hvis A kan diagonaliseres, så har A n forskellige egen værdier.	No	<input type="checkbox"/>	



Hvis λ er en egen­værdi for A , så findes der en vektor x forskellig fra nulvektoren, således at $Ax = \lambda x$.	Yes		+1
Hvis 0 er en egen­værdi for A , så er A ikke invertibel.	Yes		+1
Hvis A er invertibel, så kan A diagonaliseres.	No		

Number of available correct choices: 2

[Partial Grading Explained](#)
