

[Dashbord](#) / [Mine kurs](#) / [MA-179](#) / [Delprøve 1](#) / [Eksamen1_3](#)**Begynt den** Tuesday, 21. January 2025, 10:16**Status** Ferdig**Fullført den** Tuesday, 21. January 2025, 10:33**Totalt brukt tid** 16 min 47 sek**Karakter** **20.00** av maksimum 20.00 (**100%**)

Informasjon

Informasjon om eksamen

Eksamensoppgaven er på en side. Oppgavene du skal bevare finner du under denne tekstboksen. Den aller siste oppgaven på bunnen av siden er en signeringsoppgave der du må skrive inn en signeringskode. Denne koden får du ved å kontakte en eksamensvakt. Signeringsoppgaven gir ikke poenguttelling, men er nødvendig for å få besvarelsen vurdert.

OBS: Innsendte besvarelser som mangler eller har feil signeringskode vil ikke bli vurdert.

Forøvrig gjelder følgende regler:

- Eksamenstid: 60 minutter
- Tillatte hjelpemidler: kun formelark
- Prøven kan åpnes og leveres kun én gang per eksamensrunde.
- Vanlige regler for fusk gjelder under eksamen. Fusk eller forsøk på fusk, f.eks. samarbeid, bruk av nettressurser, mobiltelefon, kalkulator etc. under eksamen kan medføre utestengelse fra universitetet.

Spørsmål **1**

Riktig

Karakter 3.00 av en maks karakter på 3.00.

La $T : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$ være den lineære transformasjonen med standardmatrise

$$A = \begin{bmatrix} -2 & -2 & 0 & 0 \\ 2 & -4 & 5 & 1 \\ 0 & 5 & -4 & 1 \end{bmatrix}.$$

Finn vektorromsdimensjonene til definisjons- og verdimengden til T :

$n =$

Your last answer was interpreted as follows:

4

$m =$

Your last answer was interpreted as follows:

3

✓ Riktig svar.

Spørsmål 2

Riktig

Karakter 3.00 av en maks karakter på 3.00.

Et system av lineære likninger har følgende utvidede matrise:

$$\begin{bmatrix} 5 & 3 & 3 & 3 \\ 0 & -4 & -1 & 4 \\ 0 & 0 & -\frac{2}{3} & 2 \end{bmatrix}$$

Med hensyn til likningssystemet matrisen representerer, finn følgende verdier:

Antall ukjente:

Your last answer was interpreted as follows:

3

Antall pivotsøyler:

Your last answer was interpreted as follows:

3

Antall frie variable:

Your last answer was interpreted as follows:

0

 Riktig svar.

Spørsmål 3

Riktig

Karakter 4.00 av en maks karakter på 4.00.

Finn $\alpha \in \mathbb{R}$ slik at likningssystemet

$$\begin{aligned} (\alpha - 6) \cdot z - 2 \cdot x &= -3 \\ -x - 3 \cdot z &= -2 \\ x + y + 2 \cdot z &= 1 \end{aligned}$$

ikke har noen løsninger.

 $\alpha =$

Your last answer was interpreted as follows:

0

 Riktig svar.

Spørsmål 4

Riktig

Karakter 4.00 av en makskarakter på 4.00.

Finn λ slik at vektorene

$$\begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ 0 \\ -1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 \\ \lambda \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix}$$

ligger i det samme planet i \mathbb{R}^4 . $\lambda =$

Your last answer was interpreted as follows:

 -2  Riktig svar.

Spørsmål 5

Riktig

Karakter 3.00 av en makskarakter på 3.00.

La $T : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ være den lineære transformasjonen som først speiler om linjen $y=-x$ og deretter roterer 180 grader om origo med klokken.

Finn standardmatrisen til T .

$$A = \begin{bmatrix} \text{0 1} \\ \text{1 0} \end{bmatrix}$$

Your last answer was interpreted as follows:

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$$

 Riktig svar.

Spørsmål 6

Riktig

Karakter 3.00 av en maks karakter på 3.00.

Den lineære transformasjonen $T : \mathbb{R}^4 \rightarrow \mathbb{R}^2$ er definert som $T(\mathbf{x}) = \mathbf{w}$ der

$$\begin{aligned}w_1 &= x_1 + 5 \cdot x_2 + 5 \cdot x_3 + 4 \cdot x_4 \\w_2 &= -4 \cdot x_1 - 3 \cdot x_2 - x_3 - x_4\end{aligned}$$

Finn standardmatrisen til T :

1	5	5	4
-4	-3	-1	-1

Your last answer was interpreted as follows:

$$\begin{bmatrix} 1 & 5 & 5 & 4 \\ -4 & -3 & -1 & -1 \end{bmatrix}$$

✓ Riktig svar.

Spørsmål 7

Riktig

Karakter 0.00 av en maks karakter på 0.00.

Signering

Før du kan lukke prøven må denne deloppgaven besvares **av en eksamensvakt**.

Besvarelser uten korrekt signeringskode vil ikke bli vurdert.

Nøkkel: 598

Signeringskode: 15469

Your last answer was interpreted as follows:

15469

✓ Riktig svar.

◀ Eksamen1_2

Fortsett til...

Eksamen1_4 ▶