

# Sensorveiledning

20.05.2015

REA3024 Matematikk R2

# 1 Om sensorveiledningen

Sensorveiledningen inneholder kommentarer til enkeltoppgaver og publiseres på eksamensdagen etter at eksamen er avviklet.

Sensorene er forpliktet til å følge anbefalingene i denne veiledningen.

Sammen med sensorveiledningen følger et vurderingsskjema som sensorene skal bruke i sin vurdering.

## **NB!**

**På bakgrunn av data fra sensorene, vil det noe senere bli laget og publisert en forhåndssensurrapport. Forhåndssensurrapporten vil inneholde eventuelle justeringer i forhold til sensorveiledningen og erstatte denne.**

Sensorene er også forpliktet til å følge anbefalingene i forhåndssensurrapporten under fellessensuren.

## 2 Generelt om sensuren

Vi minner om den generelle eksamensveiledningen samt vurderingskriteriene.

Se spesielt disse avsnittene i eksamensveiledningen:

- Hjelpemidler
- Innhold i eksamensoppgavene
- Språkbruk i eksamensoppgavene
- Framgangsmåte og forklaring
- Andre kommentarer
- Kommentarer til kjennetegn på måloppnåelse
- Kjennetegn på måloppnåelse
- Formler som forutsettes kjent ved Del 1 av eksamen

Sensorene skal se etter hva kandidatene har vist av kompetanse snarere enn å trekke for mangler. Man vurderer hva kandidatene har fått til.

Ved sensurering av oppgavene skal det legges vekt på elevenes kunnskapsgrunnlag og deres evne til å anvende matematikkunnskapene til å løse et problem, fastslå en sammenheng eller gjøre en vurdering.

Sensor bør starte med å grovplassere besvarelsen etter grad av måloppnåelse, i henhold til karakterforskriftenes karakterskala:

Eleven har «framifrå» kompetanse i faget	(karakter 6)
Eleven har «mykje god» kompetanse i faget	(karakter 5)
Eleven har «god» kompetanse i faget	(karakter 4)
Eleven har «nokså god» kompetanse i faget	(karakter 3)
Eleven har «låg» kompetanse i faget	(karakter 2)
Eleven har «svært låg» kompetanse i faget	(karakter 1)

Etter grovplasseringen gjøres det en helhetsvurdering av besvarelsen. Det må ikke kreves høyere grad av kompetanse enn det læreplanens mål og hovedmomenter tilsier.

Når elever viser spesiell modenhet eller kunnskap i deler av besvarelsen, skal dette kunne veie opp for mindre feil og mangler i andre deler, slik at resultatet likevel kan bli en toppkarakter.

### 3 Eksamen våren 2015 - til sensorene

#### 3.1 Poengfordeling

Alle sensorer skal følge denne poengfordelingen i sin sensur. Poengfordelingen kan bli justert noe etter forhåndssensuren.

#### REA3024 Matematikk R2

##### Del 1

1a	1b	1c	2a	2b	2c	3a	3b	4a	4b	5a	5b	5c	6
1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2

7a	7b	7c	8a	8b	9	Sum
2	2	2	2	2	2	36 p

##### Del 2

1a	1b	1c	2a	2b	2c	3a	3b	4a	4b	4c	Sum Del 2	Sum Totalt
1	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	24 p	60 p

#### 3.2 Kommentarer til oppgavene

Nødvendig mellomregning og forklaring er påkrevd for å vise hva som er gjort, både i Del 1 og i Del 2 av eksamen. (Se Eksamensveiledning 2015.) I enkelte kommentarer blir dette understreket.

##### Del 1

2b 2c	Dersom integrasjonskonstanten utelates, gis ikke full uttelling.
3a	Kandidater som verifiserer integralet ved derivasjon kan få noe uttelling (0,5 poeng),
8b	For å få full uttelling, må kandidaten komme fram til at uttrykket kan skrives som $\cos(2x)$ .

## Del 2

2b	For å få full uttelling må kandidaten finne to korrekte løsninger.
3a	Dersom graftegner på datamaskin ikke er brukt, gis maksimalt 1,5 poeng for hele deloppgave 3a.
4a	Kandidater som bruker CAS verktøy korrekt til å vise likningene får full uttelling. Kandidater som viser at linjene er tangenter i punktene ved verifikasjon må få uttelling.
4b	Dersom CAS ikke er brukt, gis maksimalt 1 poeng.
4c	Dersom CAS ikke er brukt, gis maksimalt 1 poeng.

### 3.3 Om arbeidsmengde og vanskegrad

Vi henviser til forhåndssensurrapporten og førsteinntrykkene fra sensorene.

#### Foreløpig veiledende karaktergrenser

Denne skalaen kan bli justert etter forhåndssensuren.

<b>Karakter</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Poeng</b>		12	24	35	45	56*

- \* Karakteren 6 viser at eleven har «framifrå» kompetanse i faget. Når elevene viser spesielt modenhet eller kunnskap i deler av besvarelsen, skal dette kunne veie opp for mindre feil og mangler i andre deler, slik at resultatet likevel kan bli en toppkarakter.

#### Husk:

**Bruk av poeng er bare veiledende i vurderingen. Karakteren fastsettes på bakgrunn av en helhetsvurdering av besvarelsen, bruk av kjennetegn på måloppnåelse og sensors faglige skjønn som utøves sammen med andre sensorer.**

LYKKE TIL MED SENSURERINGEN!

Schweigaards gate 15  
Postboks 9359 Grønland  
0135 OSLO  
Telefon 23 30 12 00  
[www.utdanningsdirektoratet.no](http://www.utdanningsdirektoratet.no)