

# Sensorveiledning

29.11.2013

REA3024 Matematikk R2

# 1 Om sensorveiledningen

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

Sensorene er forpliktet til å følge anbefalingene i denne veiledningen.

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

## 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

Sensuren skal være positiv. 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 Høstens eksamenoppgave - til sensorene

#### 3.1 Poeng for hver deloppgave

Følgende poengfordeling skal brukes av alle sensorene.

#### REA3024 Matematikk R2

##### Del 1

1a	1b	2a	2b	3a	3b	3c	4a	4b	5	6a	6b	7		Sum Del 1
1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3		24p

##### Del 2

1a	1b	2a	2b	2c	2d	3a	3b	3c	4a	4b	4c
2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2

5a	5b	5c	5d	6a	6b	6c	6d	6e	Sum Del 2		Sum totalt
1	2	2	2	1	1	1	2	2	36p		60p

#### 3.2 Kommentarer til oppgavene

Eleven skal i utgangspunktet vise framgangsmåte på alle oppgavene. I enkelte kommentarer blir dette understreket.

##### Del 1

3b	Volumet kan bestemmes ved å bruke vektorprodukt eller ved å regne ut $\frac{1}{6} \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4$
5	Her må kandidaten først finne $N(t)$ , deretter konstanten $C$ og så $N(10)$ .

##### Del 2

1a	Hjørnene i trapeset har rekkefølgen $ABCD$ . Dette gir $0 < v < \frac{\pi}{2}$ .
1b	Både eksakt og tilnærmet verdi for arealet anses som fullgodt.
2b	Både eksakt og tilnærmet verdi for perioden anses som fullgodt.
3b	Her godtas både "nøyaktig" verdi og avrundet verdi for kapitalens størrelse.
4c	Riktig svar er $n = 19$ . En kandidat som har verktøyet fiksert på 6 desimaler, vil få $n = 17$ . Dette gir en uttelling på 1,5 poeng.
6e	Her bør kandidaten kommentere at planet nærmer seg til å bli parallelt med z-aksen når $c \rightarrow \infty$ .

### 3.3 Veiledende karaktergrenser

<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 eleven 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 settes på bakgrunn av en helhetsvurdering og bruk av kjennetegn på måloppnåelse!**

LYKKE TIL MED SENSURERINGEN!



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

