

# Sensorveiledning

30.11.2012

REA3028 Matematikk S2

# 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 bruker i sin vurdering.

## 2 Generelt om sensuren

Vi minner om den generelle vurderingsveiledningen samt vurderingskriteriene.

Se spesielt disse avsnittene i vurderingsveiledningen:

- 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 oppgavesett - til sensorene

#### 3.1 Poengfordeling

Alle sensorer skal følge denne poengfordelingen i sin sensur.

#### REA3028 Matematikk S2

##### Del 1

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |                |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|--|----------------|
| 1a | 1b | 1c | 2a | 2b | 3a | 3b | 4a | 4b | 5a | 5b | 5c | 6 |  | <b>Σ Del 1</b> |
| 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 4 |  | <b>24p</b>     |

##### Del 2

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

|    |    |    |  |                |  |                |
|----|----|----|--|----------------|--|----------------|
| 5a | 5b | 5c |  | <b>Σ Del 2</b> |  | <b>Σ Total</b> |
| 2  | 3  | 2  |  | <b>36p</b>     |  | <b>60p</b>     |

#### 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 vurderingsveiledningen 2012). I enkelte kommentarer blir dette understreket.

##### Del 1

Ingen kommentarer

##### Del 2

|    |                                                                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Oppgaven kan også løses med digitale verktøy. Jf vurderingsveiledningen 2012.                                            |
| 2d | Oppgaven kan løses enten ved å beregne $\int_0^{30} f(x) dx$ eller $\sum_{n=1}^{30} f(n)$ .                              |
| 4c | Kandidaten som utfører hypotesetestingen med feil standardavvik bør få noe uttelling                                     |
| 5b | Kandidater som har satt inn korrekt andre verdier for $m$ og $n$ uten å foreslå en generell regel, bør få noe uttelling. |

### 3.3 Om arbeidsmengde og vanskegrad

Ved høsteksamen vil det ikke bli avholdt forhåndssensur. Det vil derfor ikke foreligge forhåndssensurrapport med førsteinntrykk fra sensorene. På formøte/fellessensur vil det bli drøftet om arbeidsmengde og vanskegrad har vært rimelig.

### 3.4 Veiledende karaktergrenser

Følgende karaktergrenser skal brukes:

|                 |   |    |    |    |    |     |
|-----------------|---|----|----|----|----|-----|
| <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:**

**Karakteren settes etter en helhetsvurdering!**

LYKKE TIL MED SENSURERINGEN!



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

