

# Forhåndssensurrapport

07.06.2011

REA3028 Matematikk S2

# 1 Om forhåndssensurrapporten

## Forhåndssensur

Forhåndssensurmøte: 7. juni 2011

På forhåndssensurmøtet har oppgavene blitt gjennomgått, de foreløpige karakterer for et utvalg er samlet, og det er lagt vekt på kommentarene fra landets sensorer. **Sensorene plikter å følge anbefalingene i dette dokumentet i sin sensur. Forhåndssensurrapporten må også anses som forpliktende under fellessensuren.**

Forut for denne forhåndssensuren ble det publisert et **vurderingsskjema** for samme fagkode. Vi anbefaler alle sensorene om å bruke dette vurderingsskjemaet i sin sensur.

Denne forhåndssensurrapporten erstatter tidligere sensorveiledning.

## 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 Årets oppgavesett - til sensorene

#### 3.1 Karakterstatistikk for REA3028 Matematikk S2

Karakterfordelingen (i prosent) basert på 766 besvarelser:

1	2	3	4	5	6
18,9 %	30,8 %	27,8 %	14,2 %	7,6 %	0,7 %

Gjennomsnittet av besvarelsene er 2,6. Gjennomsnittskarakteren for våren 2010 var 3,2.

#### 3.2 Poengfordeling

Følgende poengfordeling skal brukes:

##### REA3028 Matematikk S2

##### Del 1

1a1	1a2	1a3	1b	1c	1d	1e	1f1	1f2	1g	2a	2b	2c	$\Sigma_1$
1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24

##### Del 2

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

7a1	7a2	7b	7c			$\Sigma_2$		$\Sigma_{Tot}$
2	2	2	2			36		60

### 3.3 Kommentarer til oppgavene

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

Endringer og/eller tillegg i forhold til sensorveiledning er markert med **fet skrift**.

#### Del 1

1g	Elevene må definere de ukjente og skrive opp likningssettet som skal løses. <b>Her er det spesielt viktig å honorere elever som har vist at de forstår fremgangsmåten, selv om de ikke har fått riktig svar.</b>
2c	<b>Elever som bruker talleksempler bør honoreres noe.</b>

#### Del 2

3a	Svaret må begrunnes konkret. Det er ikke nok å henvise til en kjent regel.
3c,d,e	<b>Riktig fremgangsmåte må honoreres selv om funksjonsuttrykkene fra 3 b er feil.</b>
4b	<b>Alle fremgangsmåter som gir rett svar må honoreres fullt ut.</b>
5	Alle svarene i oppgaven kan finnes ved å bruke et egnet digitalt verktøy. Dette må også kunne gi full uttelling. Eleven må i tilfelle gjøre nøyaktig rede for hvordan verktøyet brukes.
6e	Her er prøving og feiling med digitalt verktøy tilstrekkelig. <b>Sensorene skal ikke legge avgjørende vekt på denne deloppgaven.</b>
7a	<b>Bruk av digitalt verktøy gir full uttelling.</b>
7a2	Elevene skal ikke trekkes dersom svaret er feil på grunn av at tabellen ikke går til z-verdi 3,25.
7c	Vær oppmerksom på at det finnes forskjellige metoder for utregning av p-verdi.

### 3.4 Om arbeidsmengde og vanskegrad

Del 1: Likningssettet i oppgave 1 g) var tidkrevende. Vanskegraden var passende.

Del 2: Arbeidsmengden var passende. Vanskegraden var noe høy, spesielt det kompliserte funksjonsuttrykket i oppgave 6.

### 3.5 Forslag til veiledende karaktergrenser:

Følgende karaktergrenser skal brukes:

Karakter	1	2	3	4	5	6
Poeng		14	22	32	44	*

\* Karakteren 6 viser at eleven har "framifrå" kompetanse i faget. 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.

### 3.6 Andre kommentarer

Karaktergrensene er veiledende. Kjennetegn på måloppnåelse er bestemmende for den endelige karakteren.

**Husk:**

**Karakteren settes etter en helhetsvurdering!**

**LYKKE TIL MED SENSURERINGEN!**

Blank side.

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

---