

---

<b>Innleveringsoppgave:</b>	<b>MET 11801</b>	<b>Matematikk</b>			
Utleveringsdato:	03.03.2016	kl.	09.00	Totalt antall sider:	2
Innleveringsdato:	17.03.2016	kl.	12.00		
	Bedømmes bestått/ikke bestått	Oppgavene er vektet likt			
		Ansvarlig institutt: Samfunnsøkonomi			

---

**FORMELLE KRAV – LES DETTE NØYE**

Opgaven skal løses individuelt. Samarbeid mellom flere studenter om utarbeidelse av besvarelsen blir betraktet som fusk eller forsøk på fusk og rammes av Forskrift om opptak, studier og eksamen for Handelshøyskolen BI, som det forutsettes at studentene er kjent med.

Besvarelsen skal innleveres forsvarlig stiftet eller innbundet i **to (2)** eksemplarer. Unngå plastlommer, plastmapper, permer og lignende.

**Forsiden skal inneholde:**

- ID-nummer (7 siffer – plasseres i øverste høyre hjørne). Studentenes navn skal ikke stå på forsiden av besvarelsen.
- Eksamenskode (5 siffer), kursnavn og eventuelt tittel på oppgaven
- Ut- og innleveringsdato
- Eksamenssted
- Merkes eventuelt konfidensiell

**Retningslinjer for layout:**

- A4-format, med 5 cm venstremarg og 2 cm høyre-, topp- og bunnmarg
- Besvarelsen kan skrives for hånd.
- Sidene skal nummereres

**Innlevering:**

Besvarelsen skal leveres innen fastsatt dato og klokkeslett ved studentens eksamenssted.

**NB! Innleveringsfristen er ufravikelig. For sent innleverte besvarelser blir ikke sensurert.**

**Husk å levere egenerklæring.**

**Lykke til!**

## OPPGAVE 1.

Skriv uttrykkene enklest mulig:

- (a)  $x^2(x-1) + x(x^2+x+1) - x(2x^2-1)$
- (b)  $(u-v)(u+v)(u^2+v^2) + 2v^4$
- (c)  $((x^2y^3)^3 + (x^2y)^3 + (xy)^6) x^{-2}y^{-3}$

## OPPGAVE 2.

Løs disse likningene:

- (a)  $x^2 + 7x + 12 = 2$
- (b)  $x(10-x) = 25$
- (c)  $\sqrt{x} = \sqrt{x+7} - 1$

## OPPGAVE 3.

Løs disse ulikhetene:

- (a)  $3 + x \leq 7 - 3x$
- (b)  $x^2 + 7x + 12 > 2$
- (c)  $\frac{2x-3}{x-1} < 1$

## OPPGAVE 4.

Finn kvotient og rest i disse polynomdivisjonene:

- (a)  $(x^3 - 1) : (x^2 + 1)$
- (b)  $(x^4 + x + 1) : (x^2 - 1)$
- (c)  $(x^3 - 2x^2 + 4x - 8) : (x - 1)$

## OPPGAVE 5.

Faktoriser disse uttrykkene:

- (a)  $x^3 - 27$
- (b)  $3x^2 + 2x - 1$
- (c)  $x(x^2 - 16) - (x - 16) + (4 - 4x)$