



hiMoldeX.no

- open course platform

**Workshop in Norway**

Molde University College

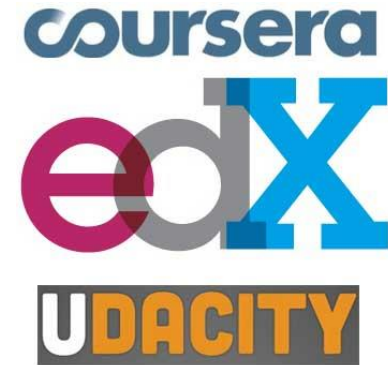
And

Tomas Bara University, Zlin (Czech Republic)

**Per Kristian Rekdal**



**MOOC - massive open online course**



**OCW - open course ware**





# HiMoldeX - åpen kursplattform

## Hva er HiMoldeX?

HiMoldeX.no er en åpen kursplattform med

87 emner

Hva er [HiMoldeX](#)? Mer [info](#), i [media](#).

[Studiehåndbok](#) 2016/2017.

[Studiekatalogen](#) 2017/2018.

## – Jubelen sto i taket da vi fikk se tallene!



Aldri før har så mange hatt studier hos Høgskolen i Molde som sitt førstevalg.

Les saken i [RBnett](#).

Les saken i [Panorama](#).

Les saken i [NRK Møre og Romsdal](#).

## De siste videoene

- [BØK500 - Forelesning: BØK500 Forelesning\\_4/20/2017](#)
- [BØK500 - Forelesning: BØK500 Forelesning\\_4/20/2017](#)
- [BØK500 - Forelesning: BØK500 Forelesning\\_4/20/2017](#)
- [BØK500 - Forelesning: BØK500 Forelesning\\_4/20/2017](#)
- [LOG206 - Forelesning: LOG206 Forelesning\\_4/20/2017](#)
- [LOG206 - Forelesning: LOG206 Forelesning\\_4/20/2017](#)
- [SØK200 - Forelesning: 150 - Gjennomgang innlevering 4 - del 2](#)
- [SØK200 - Forelesning: 149 - Gjennomgang innlevering 4 - del 1](#)



Logistikk



Økonomi



Juss og samfunnsvitenskap



Sport



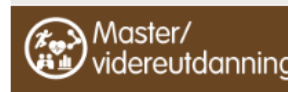
Sykepleie



Vernepleie



IT



Videre- og etterutdanning



HiMoldeX er del av





**2017:**

**Total: 87 subjects**

**Open: 50**

**Closed: 37**



## HiMoldeX - åpen kursplattform

Når som helst,  
hvor som helst

### Beskrivelse

### Materiell for emnet

### Videoer

### Facebook

## MAT100 Matematikk

Har du hørt det før, og vi sier det igjen: matematikk brukes **overalt**, både direkte og indirekte.

Dette kurset får du et innblikk i matematikk og **matematiske prinsipper**. Noen av disse prinsippene kjenner du muligens fra før. Vi skal anvende disse prinsippene på oppgaver som er relevante for studenter ved Høgskolen i Molde, nemlig innenfor følgende disipliner:

- administrasjon
- revisjon
- logistikk og Supply Chain Management
- Sport Management
- petroleumslogistikk

Både eksemplene i kompendiet i dette kurset og de tilhørende øvingsoppgavene preges av disse disiplinene. Det betyr at eksemplene i kompendiet og tematikken i øvingsoppgavene er i stor grad **motivert ut fra disse studieretningene**. Dette for å illustrere **relevansen** av matematikk i disse sammenhengene.

PS:

1. Egen [Facebook-gruppe](#).
2. Det er laget [KORTVIDEOER](#) av hele pensumet.

Les mer om emnet i [studiehåndboken](#).

### Foreleser

[Per Kristian Rekdal](#)



### Promovideo



## Beskrivelse

## Materiell for emnet

## Videoer

## Facebook



# Materiell for emnet

Link to LMS –  
learning management system

Rooms ▾

Today Gjest HiMolde - HiMo... Fronter HiMolde

You are here: MAT100 - Matematikk > 100 Kompedium

Førsteside

000 Info

100 Kompedium...

200 Øvinger

300 Løsningsfo...

400 Formelsam...

900 Eksamen

Tidligere kursm...

Nyheter

**100 Kompedium (Customised)**

<input type="checkbox"/>	Title
<input type="checkbox"/>	▼  001 Kompedium, MAT100, del 1, (21. aug. 2016).pdf
<input type="checkbox"/>	▼  002 Kompedium, MAT100, del 2, (9. okt. 2016).pdf
<input type="checkbox"/>	▼  999 Lagrange, kap. 8, (16. nov. 2016).pdf

**Fronter**



HiMoldeX - åpen kursplattform


- Beskrivelse
- Materiell for emnet
- Videoer
- Facebook

**MAT100 Matematikk**

har hørt det før, og vi sier det igjen: matematikk brukes **overalt**, både direkte og indirekte.

ette kurset får du et innblikk i matematikk og **matematiske prinsipper**. Noen av disse prinsippene kjenner du muligens fra før. Vi skal anvende disse prinsippene på oppgaver som er relevante for studenter ved Høgskolen i Molde, nemlig innenfor følgende disipliner:

- administrasjon
- revisjon
- logistikk og Supply Chain Management
- Sport Management
- petroleumsløstikk

Både eksamen i kompendiet i dette kurset og de tilhørende øvingsoppgavene preges av disse disiplinene. Det betyr at eksamen i kompendiet og tematikken i øvingsoppgavene er i stor grad **motivert ut fra disse studieretningene**. Dette for å illustrere **relevansen** av matematikk i disse sammenhengene.


PS:

1. Egen [Facebook-gruppe](#).
2. Det er laget [KORTVIDEOER](#) av hele pensumet.


Les mer om emnet i [studiehandboken](#).

**Foreleser**

[Per Kristian Rekdal](#)



**Promovideo**




- Beskrivelse
- Materiell for emnet
- Videoer
- Facebook



## Videoser

### List of videos

## Videoser i MAT100 Matematikk

Type  År  Videoser per side

Type	Tema	Dato
Forelesning	<a href="#">1301 Spørretime, (mangler bilde fra tavle), del 1</a>	2016-12-15
Forelesning	<a href="#">1302 Spørretime, (mangler bilde fra tavle), del 2</a>	2016-12-15
Forelesning	<a href="#">1200 Spørretime, viktige oppgaver</a>	2016-12-06
Forelesning	<a href="#">MAT100 Forelesning 12/15/2016 del 2</a>	2016-11-24
Forelesning	<a href="#">1003 Spørretime med aktuelle oppgaver, del 3</a>	2016-11-22
Forelesning	<a href="#">1002 Spørretime med aktuelle oppgaver, del 2</a>	2016-11-22
Forelesning	<a href="#">1001 Spørretime med aktuelle oppgaver, del 1</a>	2016-11-22
Forelesning	<a href="#">807 Lagrange, Trude Nistad</a>	2016-11-17
Forelesning	<a href="#">806 Lagrange, oppg. 7 (øving 6), Doosan</a>	2016-11-17
Forelesning	<a href="#">805 Lagrange, eksempel (Rofi)</a>	2016-11-15
Forelesning	<a href="#">804 Kj.regelen m/2 variabler, stign. tall nivåkurve, Lagrange-teori</a>	2016-11-15
Forelesning	<a href="#">803 Cobb Douglas, kjernerregelen for 2 variabler</a>	2016-11-10
Forelesning	<a href="#">802 Partiell deriverte, eksempel (nytte, Cobb Douglas)</a>	2016-11-10
Forelesning	<a href="#">801 Funksjoner med flere variabler (intro)</a>	2016-11-08
Forelesning	<a href="#">607 R_n ann</a>	2016-11-08
Forelesning	<a href="#">606 K_0 etterskuddsannuitet, eksempel</a>	2016-11-03
Forelesning	<a href="#">605 Nåverdi K_0 av etterskuddsannuitet</a>	2016-11-03
Forelesning	<a href="#">604 Oppsp. annuitet, S_n ann</a>	2016-11-01
Forelesning	<a href="#">603 Annuitetslån, renteformel</a>	2016-11-01
Forelesning	<a href="#">602 Annuitetslån, renteformelen</a>	2016-10-27

1 2 3 4 5 6 7 8 9 ... neste » siste »



For å se alle videoene for et spesifikt semester, velg riktig år og "Alle" for antall videoer per side - se øverst på denne siden.





mediasite  
by boundary

“Trude Nistad” er et varmemerke innen design av klær.  
Et av plaggene som lages, er kåper. Av en bestemt type kåpe lages det to versjoner:

- A spesialversjon, type A
- B klassisk versjon, type B

Anta at de totale produksjonskostnadene forbunder med produksjon av slike kåper er:

$$K(x, y) = 9x + 12y + 50\,000 \quad (8.200)$$

hvor

- $x$  = antall kåper som produseres og selges av type A, dvs. spesialversjon (8.201)
- $y$  = antall kåper som produseres og selges av type B, dvs. klassisk versjon (8.202)

Kostnaden er i NOK.

Eksempler på eksamen oppgaver:

- 1 Eksamen 10 juni 2014 oppg 1 → 2
- 2 Eksamen 17 des 2015 oppg 3 → 4
- 3 Eksamen 5 juni 2015 oppg 2 → 4
- 4 Eksamen 18 des 2014 oppg 3
- 5 Eksamen 3 juni 2011 oppg 2 → 5
- 6 Eksamen 11 des 2012 oppg 4
- 7 Oppg 6 oppg 4 → 2 (!)
- 8 Oppg 5 oppg 4 (a) oppg 4 (b) → 9

Ekstra "handout" Regn gjennomsnitt med Trude Nistad (bortsett fra drøppene)

Playing 17:51 / 24:27



mediasite

Innt. . . . .  
Kostnader

2015 2016

Uansett om eskhund:  $V \Rightarrow \text{Pos}$   
 $V \& B \Rightarrow \text{Neg}$

Usikkerhet:  $V \Rightarrow P$   
 $V \& G \Rightarrow N$

OPPGAVE 6 (anslått tid ca. 20 %)

Anta at et helsekostforetak i februar 2016 blir saksøkt for kr 60 MNOK for å ha solgt produkter høsten 2015 som har påført konsumenter skade og sykdom.

**Spørsmål a)**  
Redegjør for hvordan du tar hensyn til denne type forhold i revisjonen og hvilke konsekvenser dette kan ha for revisjonsberetningen? Pek på ulike typetilfeller av revisjonsberetninger. Ta egne forutsetninger hvis nødvendig.

Anta at helsekostforetaket i mars 2016 inngår et forlik med saksøkerne og sier seg villig til å kompensere dem med kr 25 MNOK.

**Spørsmål b)**  
Redegjør for hvordan du tar hensyn til denne type forhold i revisjonen og hvilke konsekvenser dette kan ha for revisjonsberetningen? Pek på ulike typetilfeller av revisjonsberetninger. Ta egne forutsetninger hvis nødvendig.




Search

Introduksjon

Angrep

Forsvar

## Angrepsmetoder

- Virus 
- Orm
- Trojaner
- Cracking
- Spoofing
- Denial of Service (DOS eller DDOS)
- Feilkonfigurering



121 Forelesning IBE115, 8. nov. 2016



himoldeX - åpen video fra Høgskolen i Molde



6 views



**Eksempel:** (  $K_t$  vs  $K_n$  )

Du setter 5000 NOK i banken.  
Renten er 3.5 %.

- Hva er sluttverdien etter 5, 10 og 15 år ved årlig kapitalisering?
- Hva er sluttverdien etter 5, 10 og 15 år ved kontinuerlig kapitalisering?
- Sammenlign svarene.

**Løsning:**

a)  $K_5 = K_0 (1+r)^5 = 5000 \cdot (1+0.035)^5 \text{ NOK}$   
 $= 5938 \text{ NOK}$

$K_{10} =$   $= 7053 \text{ NOK}$

$K_{15} =$   $= 8377 \text{ NOK}$

**Løsning:**

b)  $K_5 = K_0 \cdot e^{r \cdot t}$   
 $= 5000 \cdot e^{0.035 \cdot 5} \text{ NOK} = 5956 \text{ NOK}$

$K_{10} =$   $= 7$

## 06-K-19 Kontinuerlig rente $K_t$ , eksempel



himoldeX - åpen video fra Høgskolen i Molde

Subscribe 312

260 views

+ Add to   ➔ Share   ... More

👍 0   💬 0





HiMoldeX - åpen kursplattform


- Beskrivelse
- Materiell for emnet
- Videoer
- Facebook

**MAT100 Matematikk**

har hørt det før, og vi sier det igjen: matematikk brukes **overalt**, både direkte og indirekte.

ette kurset får du et innblikk i matematikk og **matematiske prinsipper**. Noen av disse prinsippene kjenner du muligens fra før. Vi skal anvende disse prinsippene på oppgaver som er relevante for studenter ved Høgskolen i Molde, nemlig innenfor følgende disipliner:

- administrasjon
- revisjon
- logistikk og Supply Chain Management
- Sport Management
- petroleumslogistikk

Både eksemplene i kompendiet i dette kurset og de tilhørende øvingsoppgavene preges av disse disiplinene. Det betyr at eksemplene i kompendiet og tematikken i øvingsoppgavene er i stor grad **motivert ut fra disse studieretningene**. Dette for å illustrere **relevansen** av matematikk i disse sammenhengene.


PS:

1. Egen [Facebook-gruppe](#).
2. Det er laget [KORTVIDEOER](#) av hele pensumet.


Les mer om emnet i [studiehandboken](#).

**Foreleser**

[Per Kristian Rekdal](#)



**Promovideo**

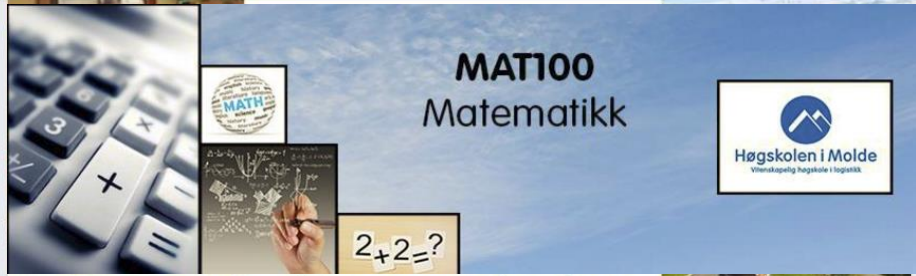



- Beskrivelse
- Materiell for emnet
- Videoer
- Facebook



**Per Kristian Rekdal**  
Edit Profile

- News Feed
- Pages feed 20+
- Høgskolen i Molde 7
- 001 Physics 3
- 002 Math 20+
- 003 Data 2
- 004 Science 19
- 050 -----
- 101 NEWS - Molde 20+
- 102 NEWS - Norway 20+
- 103 NEWS - Inter... 20+
- 150 -----
- 201 Sport - Molde 7
- 202 Sport - Norway 20+
- 203 Sport - Intern... 20+
- 250 -----
- 301 HiMolde 5
- 302 Education 20
- 303 Universities 16
- 304 MOOC 15
- 350 -----
- 401 Molde - Activities 3
- 402 Molde - Business
- 403 Molde - Christian
- 404 Molde - Education
- 405 Molde - Festival
- 406 Molde - Food 5
- 409 Molde - MISC
- 450 -----
- 501 Music 1
- 502 TV talkshows 4
- 999 MISC 3
- HiMolde - MAT110
- HiMolde - MAT100**
- HiMolde - MAT001
- HiMolde - ADM900
- HiMolde - BØK610
- HiMolde - BSK120
- HiMolde - BSK105
- HiMolde - IBE151
- HiMolde - IBE110
- HiMolde - IBE430



HiMolde - MAT100 Members Events Photos Files

Write Post Add Photo/Video Ask Question Add File

Write something...

**Hege Solli**  
25 July at 22:29

**Per Kristian Rekdal** 16/04/2014 14:31

Ja, av samme grunn som i sted:  
Siden stok. var. X har en tabell for  $P(X=x)$  så kan du brukedefinisjonen av  $\text{Var}(X)$ :

$$\text{II } \text{Var}(X) = E[(X - E(X))^2]$$

Bruk  $E(X) = 1.2$  og du får rett svar.

Men  $E(X) = 1.2$ . Ikke 0.87.

**Per Kristian Rekdal**  
1 June  
Noen lurte på overgangen mellom lign. (80) og (81) fra eksamen 7. juni 2013. Se forklaring:

Her kan du melde deg på kalenderen 2014 for Høgskolen i Molde.

# MEMBERS

398 members (1 new)

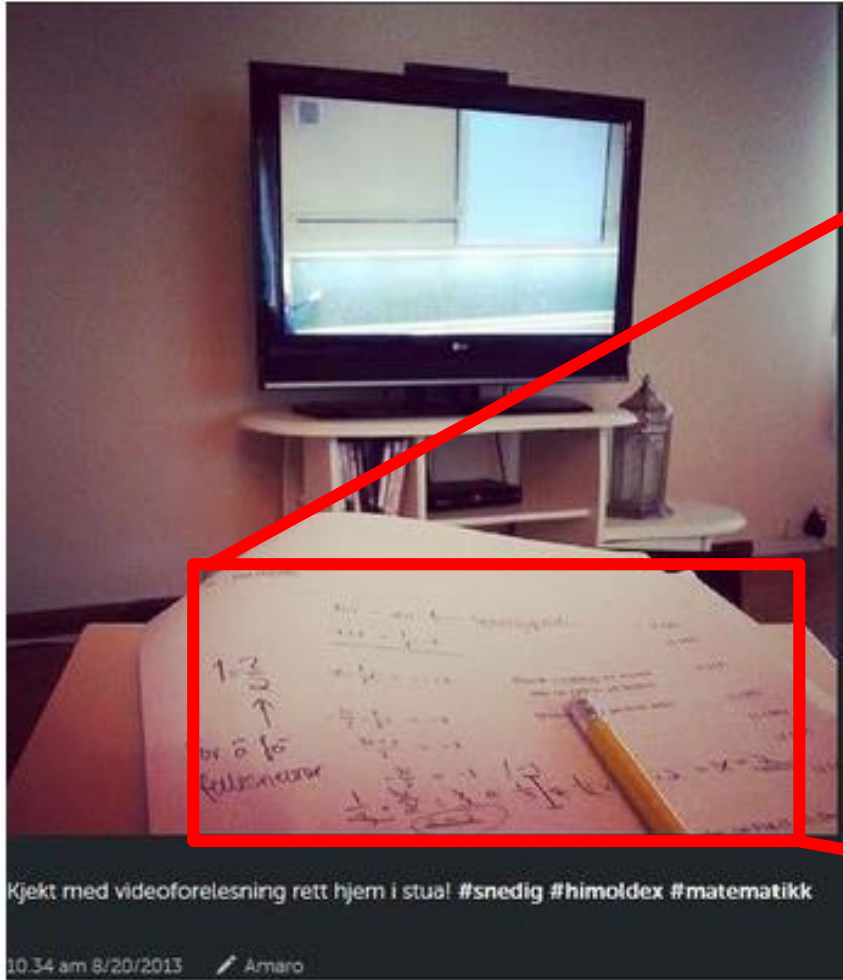
+ Add people to Group

What is this group about?  
Set tags

SUGGESTED GROUPS See All

- Kontroller i MOLDE og omegn**  
Mari Skeie and 20 other friends joined  
[+ Join](#)
- Kjøp/salg/bytte/igi bort - Fræna, M...**  
Geir Arne Svenning and 77 other friends joined  
[+ Join](#)
- Kjøp/salg Iphone utstyr og diverse**  
Lars Eckhoff and 2 other friends joined  
[+ Join](#)
- Kjøpe-selge MØBLER,INTERIØR,Hvitev...**  
Anna Lossius Meisingset and 19 other friends joined  
[+ Join](#)
- Ny Bil/Brukt Bil Selges/Kjøpes**  
Tom Eikrem and 20 other friends joined  
[+ Join](#)

**Facebook**



3 D

$$f(x) = \sqrt[3]{5x^2+4} = (5x^2+4)^{\frac{1}{3}}$$

str funksjon  $g(u) = u^{\frac{1}{3}}$ ,  $u = \overbrace{5x^2+4}^{\text{kjerne}}$

Kj. regel

$$\begin{aligned} f'(x) &= g'(u) \cdot u' \\ &= (u^{\frac{1}{3}})' \cdot (5x^2+4)' \\ &= \frac{1}{3} \cdot u^{\frac{1}{3}-1} \cdot (5 \cdot 2x^{2-1} + 0) \\ &= \frac{1}{3} \cdot u^{\frac{1}{3}-1} \cdot 10x \\ &= \frac{1}{3} \cdot u^{-\frac{2}{3}} \cdot 10x \\ &= \frac{10x}{\frac{1}{3} \cdot (5x^2+4)^{\frac{2}{3}}} \end{aligned}$$





Refer to  
compendium.



Per Kristian Rekdal

d) Hvis alle  $M_i$  er normalfordelte ( $i = 1, 2, \dots, 10$ ) og er uavhengige,  $M_{10}$  normalfordelt, oppgave d) i) kan vi finne forventningen og variansen til denne variabelen  $M_{10}$ . Det blir:

$$E[M_{10}] = 70, \sigma^2 = 20000, \sigma = 141.42$$

Derfor er det bare å finne ut standardavviket er

$$\sigma(M_{10}) = \sqrt{\text{Var}(M_{10})} = \sqrt{20000} = 141.42$$

Forventningsverdien for at den totale varigheten for en tur (gjennomsnittlig 70000 / 10000) er derfor:

31 March at 17:06 · Like



Per Kristian Rekdal Ta med mer begrunnelse. Særlig på oppgave 3 d ii:

d)  $E[M_{10}] = E[M_1] + E[M_2] + \dots + E[M_{10}]$   
 $= 10 \cdot E[M_1]$   
 $= 10 \cdot 70$   
 $= 700$

$\text{Var}(M_{10}) = \text{Var}(M_1 + M_2 + \dots + M_{10})$   
 $= 10 \cdot \text{Var}(M_1)$   
 $= 10 \cdot 2000$   
 $= 20000$

d)  $\sigma(M_{10}) = \sqrt{\text{Var}(M_{10})}$   
 $= \sqrt{20000}$   
 $= 141.42$

Før du regner sannsynligheten  $P(9000 < M_{10} < 11000)$  så må du begrunne hvorfor  $M_{10}$  har den fordelingen den har.

Comment  
with yellow  
notes.

31 March at 17:09 · Like



Ok, da er jeg med . Takk for hjelpen Per Kristian Rekdal.

31 March at 17:54 - Edited · Unlike · 2



- Take **picture** with cell phone
- **teacher** may answer
- **OTHER STUDENTS** may answer / comment





Oppgavesett nr 4

$y = u \cdot v = u \cdot v$

$f(x) = (2x+1) \cdot (3x^2+7)$

$f(x) = (2x+1) \cdot (3x^2+7) \cdot (2x+1) \cdot (6x)$

$f(x) = 2 \cdot (3x^2+7) \cdot (2x+1) \cdot (6x)$

$f(x) = 6x^2 + 12x + 6$

$f(x) = 2 \cdot 6x + 2 \cdot 12x + 6$

$f(x) = 12x + 24x + 6$

$f(x) = 36x + 6$

Eller

Deriver  $f(x)$  ved først å multiplisere parentesene

$f(x) = (2x+1) \cdot (3x^2+7)$

$= 6x^3 + 14x + 3x^2 + 7$

Deriver:

$f'(x) = 3 \cdot 6x^{3-1} + 14x^0 + 2 \cdot 3x^{2-1}$

$= 18x^2 + 6x + 6$

$+ 14$

$+ 14$

$(2x+1) \cdot 6x = 2x \cdot 6x + 1 \cdot 6x = 12x^2 + 6x$

$2 \cdot (3x^2+7) = 2 \cdot 3x^2 + 2 \cdot 7 = 6x^2 + 14$

$(14x)' = 14$



[Redacted name]

20 November at 15:01

Ej skjønnekje helt ka som e forskjellen? Trudde at når man tok parantes ska man gange de me heile parantesen?

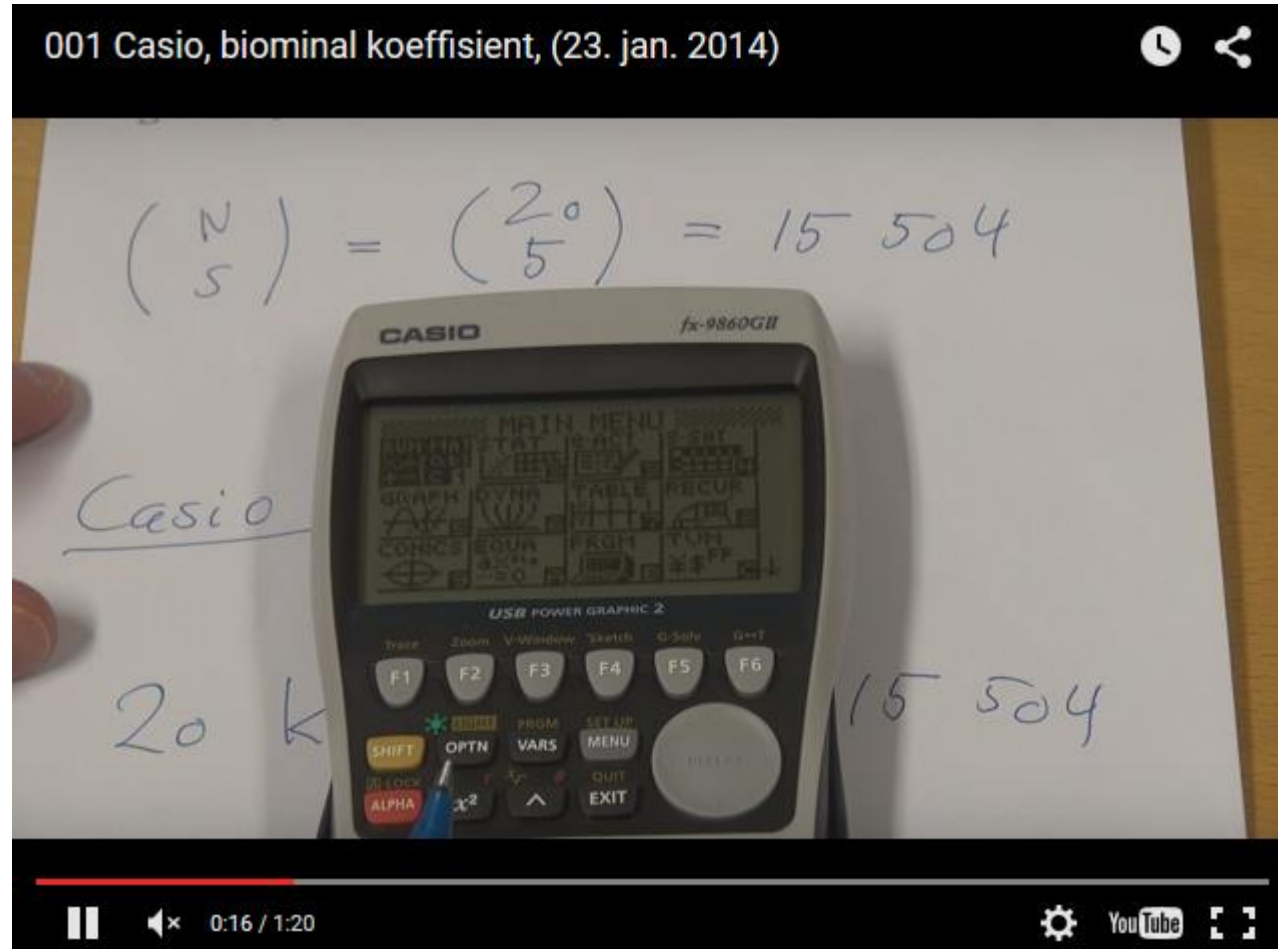


Like

Comment

Promote videos on  
Facebook:

How to use the  
calculator.





# facebook




15 Events 8  
Games Feed 20+

INTERESTS  
Pages and Public ...

EVENTS  
17 Norges beste tren...  
18 MUGS of Norway - ...  
+ Create Event


PAGES  
Pages feed 20+  
Like Pages 14  
+ Create Page  
Create Advert


 3 nrs  
Skulle gjerne hatt hjelp her 😊


18x + 12  
formel =  $X_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$   
 $= \frac{-(-18) \pm \sqrt{(-18)^2 - 4 \cdot 6 \cdot 12}}{2 \cdot 6}$   
 $= \frac{18 \pm \sqrt{324 - 288}}{12}$   
 $= \frac{18 \pm \sqrt{36}}{12}$   
 $= 18 \pm$


Like Comment

ison likes this.

 t parentes rundt  $(-18)^2$  😊 da får du ikke et minustall  
Unlike · Reply · 2 · 2 hrs

 T ... en Ahaa! Tusen takk! 😊  
Unlike · Reply · 1 · 2 hrs

 Tc ... idsen Del alt på 6 før du setter det inn i formelen, så får du enklere tall å jobbe med.  
y · i

 Per Kristian Rekdal Bra kommentar Amundsen! 😊  
Like · Reply · 1 · 1 hr



Logistikk og Supply Chain Management	86	98	98	93	80
Regnskap og revisjon	18	15	21	33	44
Økonomi og administrasjon	93	75	87	65	74
Marin logistikk og økonomi					43
Sport Management	83	68	64	39	49
Jus og administrasjon	35	39	53	50	35
Petroleumslogistikk	183	147	71	22	15
<b>I alt</b>	<b>931</b>	<b>875</b>	<b>851</b>	<b>849</b>	<b>982</b>

### Samordna opptak for høsten 2017 (førstevalg):

Studium	2013	2014	2015	2016	2017
Sykepleierutdanning	143	161	192	250	254
Vernepleierutdanning	71	77	80	133	102
Bedriftsøkonomi	40	36	36	44	37
Idrett og adventure	36	37	25	31	23
<b>IT (HiMoldeX)</b>					<b>113</b>
IT	35	37	34	39	31
Statsvitenskap	18	13	15	10	16
Jus	52	72	75	40	66



# HiMoldeX - åpen kursplattform

- Webpage with **no content**, only **links**
- **Making a brand**





# HiMoldeX - åpen kursplattform

- **New possibilities**
- **Better learning**
- **Some downsides**



# END

