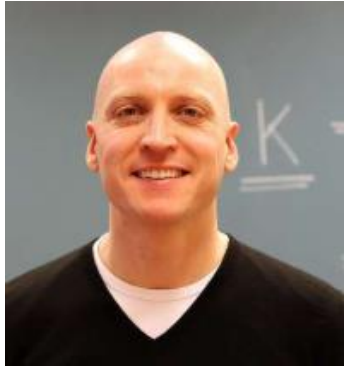




Høgskolen i Molde
Vitenskapelig høgskole i logistikk



Faginfo:

MAT100 Matematikk

2021



Høgskolen i Molde
Vitenskapelig høgskole i logistikk



Emneansvarlige:

Per Kristian Rekdal

Bård-Inge Pettersen

Varighet:

1 info-uke + 12 uker

Timeplan:

Tirsdager 12:15-16:00 øvingsdag

Torsdager 12:15-16:00 øvingsdag

Format:

Omvendt undervisning



Emneinnhold

**Totalt 8 kapitler
fordelt over 10 uker:**

Hva skjer de siste 2 ukene?

Repetisjon / eksamensoppgaver

- 
- A large red bracket on the left side of the list, grouping the eight topics.
1. Algebraiske ligninger
 2. Faktorisering og ulikheter
 3. Funksjoner
 4. Derivasjon
 5. Eksponential- og logaritmefunksjoner
 6. Rekker og følger
 7. Integrasjon
 8. Funksjoner av flere variabler



Undervisning og læringsformer



Omvendt undervisning **Korte** undervisningsvideoer for hver av de 12 undervisningsukene som studenten skal se gjennom. Oppgaveregning **to ganger** i uken på campus, kalt "øvingsdager".



Ikke logget inn Brukerdiskusjon Bidrag Opprett konto Logg inn

Artikkel

Diskusjon

Les

Rediger

Rediger kilde

Vis historikk

Søk i Wikipedia



Omvendt undervisning

Fra Wikipedia, den frie encyklopedi

- **Omvendt undervisning** er en undervisningsform for [blandet læring](#) hvor elevene eller studentene ser videoforelesninger på nett (oftest hjemme) og bruker tiden på lærestedet (campus) til oppgaveløsning og gruppearbeid



FAQ

Om emnet

- Er det forelesninger i MAT100?
 - Nei.



Men time 1. time kan det bli gjennomgang av dagens tema på ZOOM + info.

Dere MÅ uansett ha sett gjennom videoene før øvingsdagene siden all teorien er på video.



Om emnet

- Hvordan skal vi da lære pensum?
- Se videoer / les boken
- Det er 5-10 små videoer man skal se FØR hver øvingsdag.





45 min forelesninger fra 2018



Konto

Dashboard

Emner

Kalender

Innboks

Historikk

Commons

Hjelp



"PK"



"BIP"

Faginnhold:

- Kapittel 1: Algebraiske ligninger
- Kapittel 2: Faktorisering og nullpunkter
- Kapittel 3: Funksjoner
- Kapittel 4: Derivasjon
- Kapittel 5: Eksponential- og logaritmefunksjoner
- Kapittel 6: Følger og rekker
- Kapittel 7: Integrasjon
- Kapittel 8: Funksjoner av flere variabler

Fagmateriell:

Videoer	Disse finner dere under Moduler her på Canvas.
Oppgaver	Disse finner dere under Moduler her på Canvas.
Lærebok	Læreboken kommer ut for salg tirsdag 7. sept. Den er under produksjon.

Lærebok:



Anvendt matematikk

Pris: XXX,- NOK

Kursets lærebok "Anvendt matematikk" er skrevet av foreleserne i faget. Boken er ikke klar ennå, men kommer ut for salg 30 august. Vi vil påpeke at første "mattedag" er tirsdag 31. august, så det er tidnok å kjøpe boken da

Emnet har også oppsatt en alternativ bok: "Matematikk for økonomi og samfunnsfag" dersom man ikke ønsker å kjøpe hovedboken. Den alternative boken er mye mer omfattende, så derfor koster også boken mer.

Undervisningsform:

Dette emnet praktiserer såkalt "omvendt undervisning". Med det menes at man har ikke vanlige klasseromsundervisning. I stedet skal man se et sett med videoer i forkant av dagen og deretter på selve dagen jobbe

45 minutters forelesningene fra 2018 finner du [HER](#) for de av dere som foretrekker tradisjonelle forelesninger istedet / i tillegg til de korte teorivideoene.

For de som foretrekker tradisjonelle 45 min. forelesninger istedet / i tillegg til kortvideoer så finner dere link til alle forelesningsvideone fra 2018 her



Øving

- Hva er en øving?
 - Er øving er oppgavereregning på campus (Molde, Kristiansund, Bergen) med veiledning av emneansvarlig og hjelpelærere.



Øving

- Når blir øvingsoppgavene utlevert?

Mandag kl. 12:00 den aktuelle uken

- Øving 1 legges ut mandag 30. aug. kl. 12:00
 - Ny øving leveres ut hver 14. dag.





Øving

- Hvor mange øvinger er det totalt?
- 6
- En øving hver 14. dag

4 Kapittel 1. Grunnleggende emner

Problem 1.2 — Kvantorer

La x representere alle mulige personer, og definer følgende simple utsagn:

$Student(x)$: person x er en student (1.21)
 $Smart(x)$: person x er smart (1.22)

a) Uttrykk følgende utsagn på matematisk form: ²

i) Alle personer er smart. (1.23)
ii) Det finnes en person som er student. (1.24)
iii) Det finnes ingen smarte. (1.25)
iv) Det finnes en person som ikke er student. (1.26)
v) Alle studenter er smarte. (1.27)

b) Bevis følgende matematisk utsagn med ord: ³

i) $\exists x (Student(x) \wedge \neg Smart(x))$ (1.28)
ii) $\forall x (Student(x) \rightarrow Smart(x))$ (1.29)
iii) $\neg \forall x (Smart(x) \rightarrow Student(x))$ (1.30)

Vi har gitt følgende setning (div. korene) om uendelig store naturlige tall:

For enhver positiv reell tall $\epsilon \in \mathbb{R}$ finnes et naturlig tall $n \in \mathbb{N}$ slik at $x < n$. (1.31)

c) Bevis setningen ligs (1.31) matematisk. ³

²Her, bruk $\wedge$ og kvantifiserer $\forall$, $\vee$ eller $\exists$ og kvantorer $\forall$ og $\exists$.
³Her, bruk $\wedge$ og kvantifiserer $\forall$, $\vee$ eller $\exists$ og kvantorer $\forall$ og $\exists$.



Øvingsdag

- Hvilke dager i uken er det øvingsdager?
 - Tirsdager og torsdager.
 - Se timeplanen "[TimeEdit](#)".

TE Høgskolen i Molde						
Høgskolen i Molde / Åpen timeplan / Timeplan.						
I dag	<	Aug	>	Nå +7 måneder	Endre søk	Abonnér Skriv ut
K-romnummer (K-122) = Kristiansund. A eller B-romnummer (A-2.042, B-137) = Molde.						
NB: Endringer kan forekomme. Sjekk daglig.						
Tid	Rom, Sted	Kode	Kursnavn	Studieprogram/Kull	Faglærer	Undervisningsst.
u 35 TI 27.08.2019						
12:15 - 16:00	A-2.042, A-2.043, A-2.044	MAT100_2019_HØST_M	Matematikk(M)	LOG-SCM Kull19, ØkAdm Kull2019	Per Kristian Rekdal	Regnesesjoner
To 29.08.2019						
12:15 - 16:00	A-2.042, A-2.043, A-2.044	MAT100_2019_HØST_M	Matematikk(M)	LOG-SCM Kull19, ØkAdm Kull2019	Per Kristian Rekdal	Regnesesjoner



Øvingsdag

Hvordan ser timeplanen ut for en øvingsdag?

12:15 - 13:00: gjennomgang av dagens tema på tavlen

13:00 - 13:15: pause

13:15 - 14:00: oppgaveregning

14:00 - 14:15: pause

15:15 - 16:00: oppgaveregning

16:00: ferdig



Øvingsdag

- Hva må man ha med på øvingsdagene?
- Penn og papir
- Oppgavene skrevet ut på papir (i farger)
- Boken
- Kalkulator / PC (Google + GeoGebra)



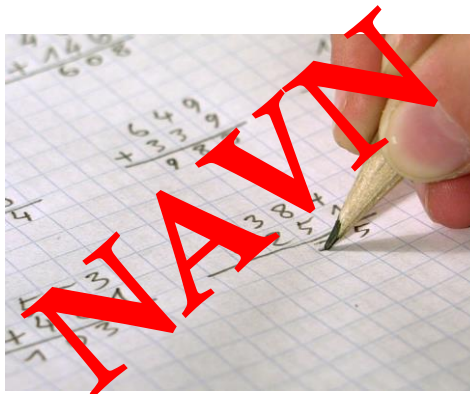
Øvingsinnlevering

- Hvordan leverer jeg inn en øving?
- Oppgavene skal leveres inn elektronisk på Canvas innen gitt frist (4 uker).
 - Skriv på papir, scan med telefon og last opp på Canvas.
 - Tiny scanner er en god scanner app.



Øvingsinnlevering

- På innleveringen, må jeg skrive på navn eller kandidatnummer på førstesiden?
 - Navn.



Oppmøteplikt

- Er det helt eller delvis oppmøteplikt på øvingsdagene?
- Delvis.
- Av de 12 uker med 2 ganger per uke: $12 \cdot 2 = 24$ ganger
- Må ha **18 av 24**
 - Valgfritt om man møter opp digitalt eller fysisk
- Kan ikke komme? Søk om fritak
 - Send epost til MAT100-koordinator christoffer.r.johansen@himolde.no



Fritak

- Jeg har ikke mulighet å komme på en øvingsdag. Hva gjør jeg?
- Så lenge man har godkjent minst 18 av 24 øvinger (se FAQ nedenfor om arbeidskrav) så trenger man ikke søke om fritak fra oppmøte på øvingsdagen.





Fritak

- Jeg har ikke mulighet å komme på noen øvingsdager i det hele tatt. Hva gjør jeg?
 - Dersom du ikke kan møte opp på minst 18 av de 24 øvingsdagene så sender du en søknad om fritak.
 - Begrunnelse
 - MAT100-koordinator: christoffer.r.johansen@himolde.no



Fritak

- Hva er typiske grunner som kan gi fritak fra oppmøte på øvingsdagene
 - Sykdom.
 - Deltidsstudenter i jobb.
 - Timeplan i andre emner som overlapper med timeplanen i MAT100.
 - Kan også være andre grunner enn det som nevnt ovenfor.



Arbeidskrav

- Hva er arbeidskravene?
- Antall arbeidskrav: 6 av 6 innleverte oppgaver godkjente.
- Godkjent øving: 75% korrekt.
- Obligatorisk oppmøte:
 - Uke 0:
 - Uke 1-12: minst 18 av 24.



Arbeidskrav

- Hva skjer dersom jeg ikke oppfyller arbeidskravene?
 - Ikke tilgang til eksamen.





Gruppe

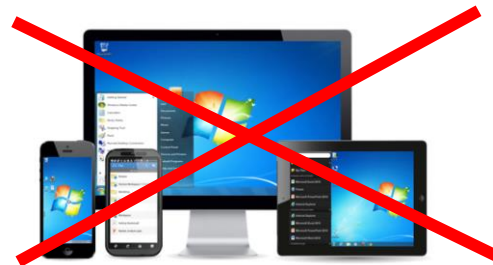
- Er det lov å samarbeide med andre studenter på øvingsdagene?

Ja



Utskrift

- Må jeg skrive ut øvingsoppgavene på papir, eller holder det å kun bruke iPad eller mobil?
- Papir.
- Man trenger oversikt over oppgavene ved å bla mye frem og tilbake, og da er PC, laptop, iPad eller mobil ugunstig. Det anbefales derfor at man skriver ut på ark dagen før.



Utskrift

- Bør jeg skrive ut oppgavene i farge?
- Ja.
- Ofte har oppgavene fargekoder. Derfor er det lurt å skrive ut i farger.

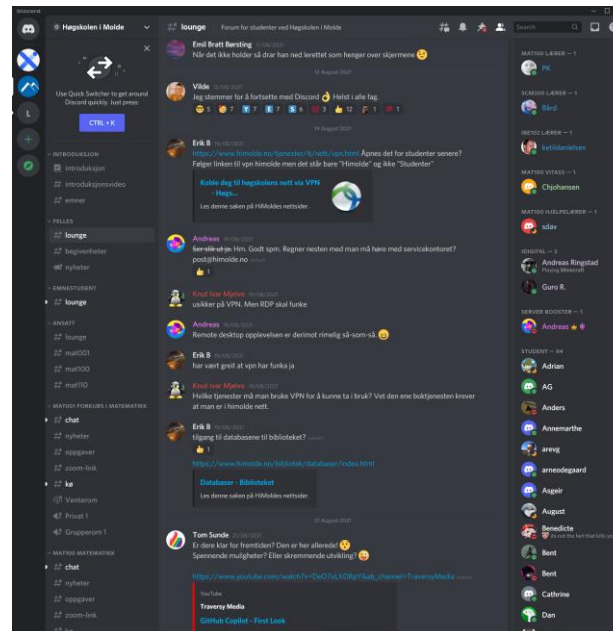




Diskusjon

- Jeg har spørsmål til videoene. Hvordan kan jeg spørre spørsmål?

Discord

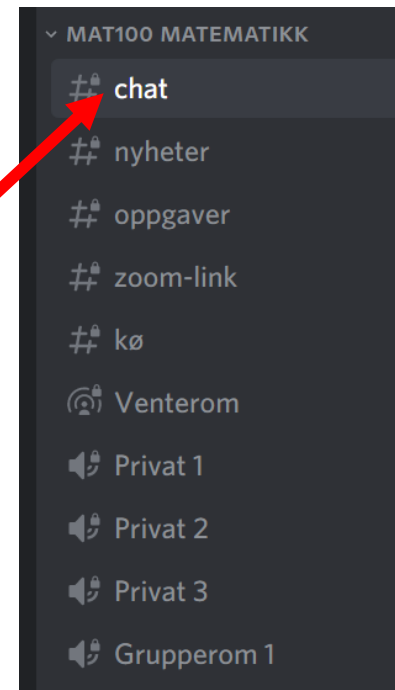




Spørsmål?

Jeg har et ikke-faglig spørsmål. Hvor skal jeg stille det spørsmålet?

Discord,
under MAT100 Matematikk sin «chat»:





Kalkulator

- Jeg har kalkulator. Må jeg kjøpe ny?
 - Nei.



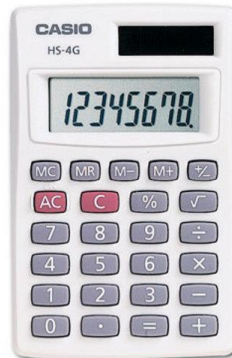
Kalkulator

- Jeg har ikke kalkulator. Hva slags kalkulator anbefales?
 - Casio.
 - De aller fleste studentene har Casio. Med samme type kalkulator kan studentene hjelpe hverandre.
 - Bokhandelen "SiMolde Bok" selger [Casio-kalkulatorer](#)



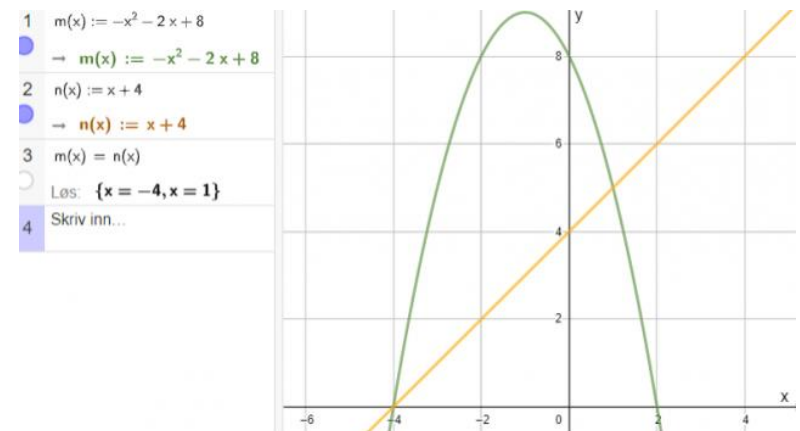
Kalkulator

- Hva slags krav stilles til kalkulator?
 - Ingen spesielle.
 - Man trenger ikke noen avansert kalkulator i emnet MAT100.



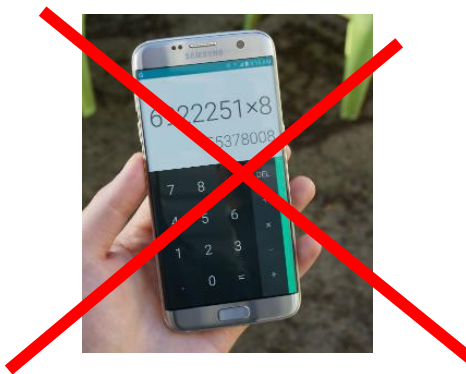
GeoGebra

- Det er intet krav om GeoGebra i MAT100.
- Man greier seg kun med en enkel kalkulator
- Men det kan være lurt å bruke GeoGebra fordi da kan man f.eks.
 - Plotte grafer
 - Sjekke svar



Kalkulator

- Jeg har kalkulator-app på min mobil. Kan jeg bruke den?
- Ja, men GeoGebra er et mye kraftigere og bedre verktøy enn en enkel kalkulator app.
- Legg til «GeoGebra» til fine favoritter / bokmerker på din nettleser

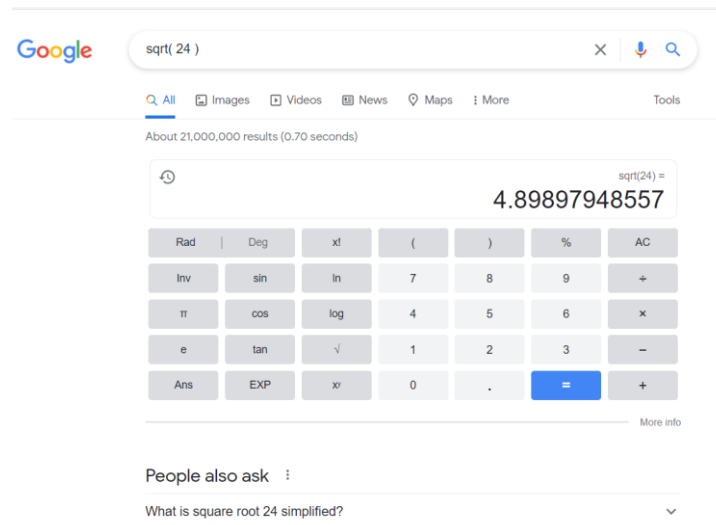




Kalkulator

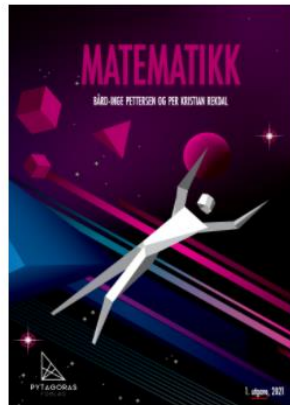
Kan jeg bruke Google som kalkulator?

- Ikke alltid, men veldig ofte så gjør Google jobbe som kalkulator.



Boken

Når kommer boken til salgs?



Anvendt matematikk

Pris: XXX,- NOK

Kursets lærebok "Anvendtmatematikk" er skrevet av foreleserne i faget. Boken er ikke klar ennå, men håper på å få den ferdig til timen tirsdag 7. sept. Vi vil påpeke at første "mattedag" er tirsdag 31. august, alle får derfor eb gratis PDF-versjon av kapittel 1. Se "Materiell for emnet" under "[Moduler](#)" her på Canvas.

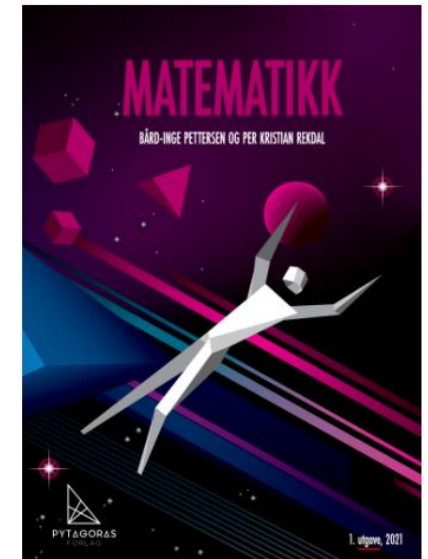


Boken

Hvor anbefaler det å kjøpe boken?

Fordi:

- Boken dekker pensum
- Hver oppgave på øvingene har en «følgensvenn» / «ligne på» oppgave med tilhørende video på Canvas



Boken

Hvor får jeg kjøpt boken?

- Bokhandelen "[SiMolde Bok](#)  " i hovedgangen ved Molde Campus ("90-metersskogen").



Boken

- Men jeg bor ikke i Molde, hvordan kan jeg da få kjøpt kompendiet?
 - Bestill på nettsiden til "[SiMolde Bok](#)".
 - Da kommer kompendiet i posten.



[Forside](#) [Bok](#) Bestill bøker og kompendium

Bestill bøker og kompendium

Publisert: 7. mars 2017 — Sist oppdatert: 5. juli 2019 kl. 09:28

Om du er fjernstudent kan du bestille bøker og kompendium her.

Bøkene sendes med BRING på rimeligste måte og må hentes på nærmeste postkontor / post i butikk (med mindre annet er spesielt avtalt).

Nyttig informasjon

Åpningstider:

- Man-fre - kl 09.00-15.30

Bestille bøker på nett

- Om du er fjernstudent kan du få tilsendt bøker og kompendier.
- Klikk [HER](#) for å bestille

Kontaktinformasjon

- Tlf: 71 21 41 91
- [Send epost](#)
- Butikkspesif Marit Mahle (41574982)



Kompendium

Kommer boken i digital form?

Nei.

Boken

- Kan jeg bruke kompendium fra tidligere år?
 - Nei.

2017





Video

- Hvor finner jeg videoene?
 - Under "[Moduler](#)" i Canvas.
 - Videoene ligger på [YouTube](#) .
 - Følg opplegget som vist under "[Moduler](#)".

Uke 5 - Derivasjon - Kap. 4

Video

Videor øving 9 (til tirsdag 1. okt.)

- Derivasjon, (25 min.)
- Eksempel deivasjon, Power, (12 min.)
- Eksempel deivasjon, EOQ, (27 min.)

Videor øving 10 (til torsdag 3. okt.)

- Eksempel deivasjon, priselastisitet, (12 min.)
- Derivasjon av produkt og brøk, (10 min.)
- Eksempel deivasjon, Power, (17 min.)

Logiske konnektiver

Definisjon — Logisk konnektiver

La p og q være to vilkårlige logiske utsagn. Vi definerer følgende logiske konnektiver:

$\neg p$	ikke p
$p \wedge q$	p OG q
$p \vee q$	p ELLER q

PLAY ALL

MAT100 Matematikk, (flipped classroom 2019)

46 videos • 34 views • Updated 3 days ago

himoldeX - åpen video fra Høgskolen i Molde

SUBSCRIBED 389



HiMolde

2019 HØST

Hjem

Emneoversikt

FAQ

Moduler

Oppgaver

Kalender

Innboks

Help

MAT100 19H Matematikk

Ukens videoer: (uke 1)

Videor til øving 1: (til tirsdag 3. sep.)

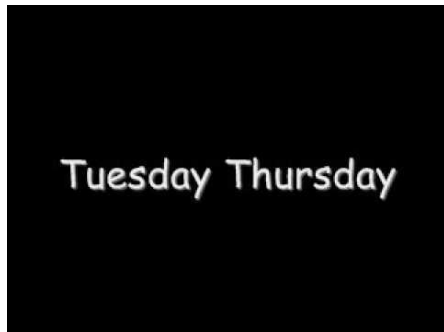
- Uke 1.1 Logikk, konnektiver, kvantorer, (13 min.)
- Uke 1.2a Mengdelære, n-tuppler, kardinalitet, delmengder, (21 min.)
- Uke 1.2b Mengdeløppløsninger, Venn-diagram, tallmengder, intervall, (18 min.)

Videor til øving 2: (til torsdag 5. sep.)

- Uke 1.3a Addisjon og multiplikasjon, (4 min.)
- Uke 1.3b Substraksjon og multiplikasjon, (4 min.)
- Uke 1.3c Tre algebraiske lover, (23 min.)
- Uke 1.4 Kvadratsetningene og konjugatsetningene, (15 min.)

Video

- Når må jeg se videoene?
 - Før øvingsdagene tirsdager (12:15) og torsdag (12:15)
 - Følg anvisningene under "[Moduler](#)" i Canvas.

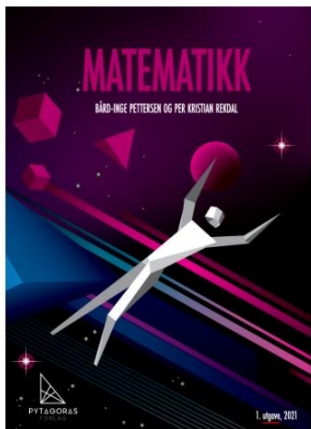


Uke 5 - Derivasjon - Kap. 4	
Video	
Videoer øving 9 (til tirsdag 1. okt.)	
	Derivasjon, (25 min.)
	Eksempel derivasjon, Power, (12 min.)
	Eksempel derivasjon, EOQ, (27 min.)
Videoer øving 10 (til torsdag 3. okt.)	
	Eksempel derivasjon, priselastisitet, (12 min.)
	Derivasjon av produkt og brøk, (10 min.)
	Eksempel derivasjon, Power, (17 min.)



Pensum

- Hva er pensum?
- Boken
- Øvingene 1 – 6
- Løsningene 1 - 6
- Videoene



Pensum

- Hvorfor har vi støttelitteratur?

For de som ønsker en alternativ bok, anbefaler vi:



Matematikk for økonomi og samfunnsfag

Fleksibind, Norsk (bokmål), 2018



Pensum

- Må man kjøpe boken som er oppgitt under støttelitteratur?
 - Nei.

Det holder på KUN kjøpe en av bøkene

Eksamen

- Hva slags hjelpemidler er tillatt på eksamen?

- Det blir hjemmeksamen. Da er alle skrevne og trykte hjelpemidler tillatt
- Men ikke lov å få hjelp av andre.

