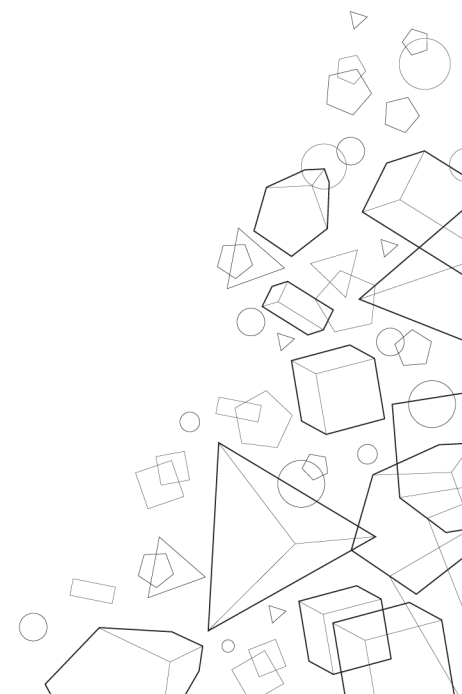




DEN VIRTUELLE
MATEMATIKSKOLEN

Frode Løbersli
Prosjektleder

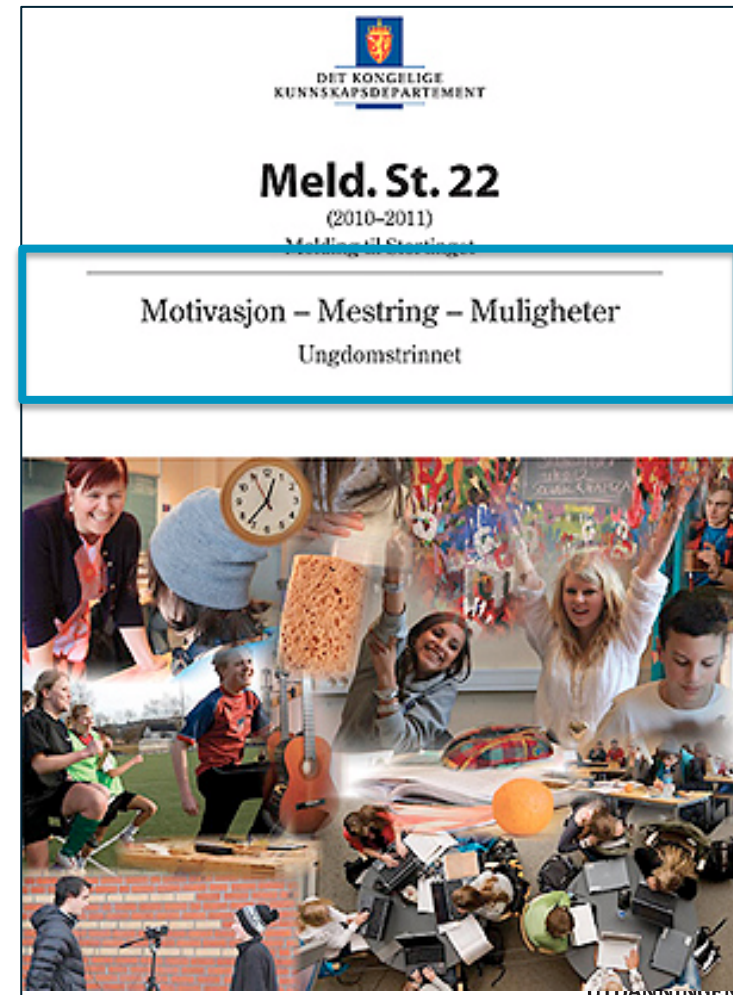
**SENTER
FOR IKT I
UTDANNINGEN**



Bakgrunn

“Bruke IKT for å øke motivasjonen, gjennom å prøve ut en virtuell skole i faget matematikk”

“Bedre muligheten til å ta fag på videregående nivå ved å prøve ut en virtuell skole i faget matematikk”



Prosjekthistorikk: Å skyte på en blink i bevegelse

- Våren 2012 – Prosjektetablering
- Høsten 2012 – Prepilotering
- Våren 2013 – Utvikling
- Skoleåret 2013/2014 – Utprøving

DVM – et samarbeidsprosjekt

Et samarbeidsprosjekt på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet:

- ✓ Senter for IKT i utdanningen
- ✓ Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen (Matematikksenteret)
- ✓ RENATEsenteret
- ✓ Innholdsleverandører
- ✓ Pilotskoler (skoleledelse, lærere og elever)

Den virtuelle matematikskolen

”En **pilot** på en **skole** som har som mål å øke **motivasjon** og **mestring** i matematikkfaget på **ungdomstrinnet**”

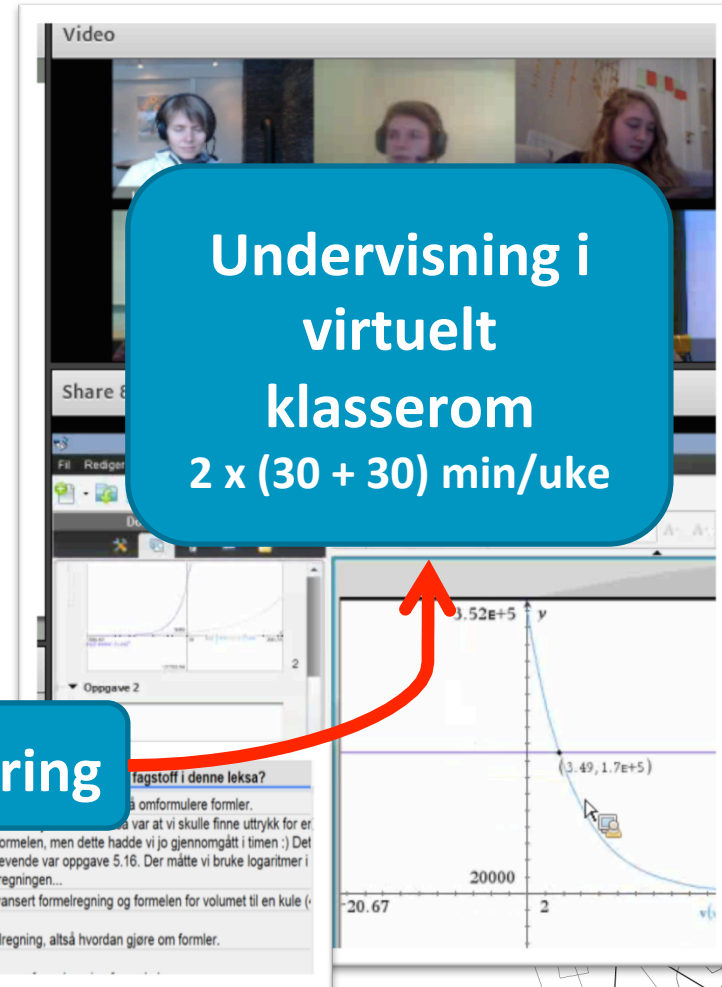
Prosjektet skal:

- Pilotere og utrede en teknologiløsning, et undervisningsopplegg og en administrasjon
- Gi departementet anbefalinger om et eventuelt permanent, nasjonalt tilbud

DVM 1T: Forløp



**Forarbeid:
e-leksjoner**

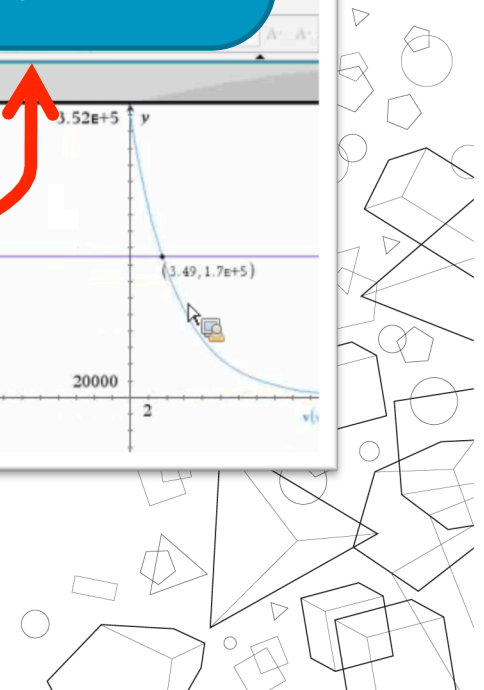


**Undervisning i
virtuelt
klasserom
2 x (30 + 30) min/uke**



Egen vurdering

	Fagstoff i denne leksa?	Egen vurdering
ian	Utfordring 5.16 på side 161 hadde vært fint hvis vi kunne gjennomgått 5, 5, 16... selv om jeg fikk den til. De to utfordringene var vanskelige. Var usikker på om jeg forsto dem helt, ta de gjerne på tavla. Svaret på kuleformel med vekt på r	Mer avansert formelregning og formelen for volumet til en kule (Formelregning, altså hvordan gjøre om formier.



DVM 1T: Nettlærere i 12 fylker



Læreroppsett



Det virtuelle klasserommet

The screenshot displays a virtual classroom interface with the following components:

- Plan for time 25.02.pptx:** A presentation slide titled "Velkommen til matematikk 1T tirsdag 25. februar" with the theme "Logaritmelikninger". It includes a "Plan for timen:" section with a list of topics: "Oppstart med info", "Hvorfor logaritmer - en liten repetisjon", "Noen logaritmelikninger som oppvarming", "Oppgave om desibelskalaen", "Evt. oppgave om printall", and "Oppsummering og hjemmearbeid til neste gang".
- Video:** A grid of 15 participant video feeds. Visible names include Inger L..., Erna, Torbjørn..., Caroline, Miriam, Andre..., Nora, Sindre..., Emma..., Ina Lø..., Asne..., Jon An..., Albert..., Jesper..., Svein..., Eirik B..., and Othilia...
- Q & A:** A blank area for questions and answers.
- Flagg.pptx:** A presentation slide showing the flag of Norway.
- Attendees (19):** A list of participants including Hosts (1) Inger..., Presenters (0), and Participants (1) Al..., Andre..., C..., Eirik B..., E..., Er..., Ina Lø..., Inger2, J..., J..., Karina..., M..., N..., Othilia..., and C...
- Chat (Everyone):** A chat window showing messages: "The chat history has been cleared", "Nora: gå videre", "Caroline: gå videre", "Caroline: gå videre", "Miriam: jeg har regnet 4", "Caroline: samme her", and "Sindre Synnes Lindseth: mikrofonen fuker ikke".
- Share 80 - Inger Lindseth:** A central area for sharing content, currently displaying a loading spinner.
- Bottom Bar:** A control bar with a "Play" button, a progress indicator at "0:31:59/1:24:45", and a volume control icon.

DVM-1T



VESTFOLD IDAG
Statsministeren møter Vestfolds mattetalenter

SENTER
FOR IKT I
UTDANNINGEN

DVM-U: elever som trenger ekstra støtte (600-700 elever).

- ✓ Helhetlig perspektiv på matematikk (Forståelse, anvendelse, regning, resonnement, engasjement)
 - ✓ Variert og nivåtilpasset tilnærminger til fagstoffet
 - ✓ Matematikkfaglig innholdsressurser.
- ✓ Elementer fra spillteknologi (Fremdriftindikatorer, "Badges", etc.)
- ✓ Tilgang til faghjelp/leksehjelp og nettlærere
 - ✓ Nettsamlinger
- ✓ DVM gir faglærer:
 - ✓ Detaljerte framdriftsrapporter om eleven
 - ✓ Kompetanseheving på digitale læringsressurser

Fleksibel bruk av DVM-U

- ✓ Eleven blir satt til å jobbe med DVM som alternativ til ordinær klasseromsaktivitet.
- ✓ Eleven bruker DVM som forberedelse eller øvelse hjemme:
 - ✓ Eleven arbeider med DVM for å øke begrepsforståelsen slik at han/hun kan delta i ordinær undervisning.
 - ✓ Gjennomgå fagstoffet som forarbeid til undervisning og (støtte)lærer vil legge vekt på diskusjon og oppgaveløsning på skolen.
- ✓ Eleven bruker DVM på eget initiativ:
 - ✓ Eleven bruker ressursen fritt ut fra interesse og ønske om selvutvikling.

Pannekakebrøk: Quiz, videoer og illustrasjoner

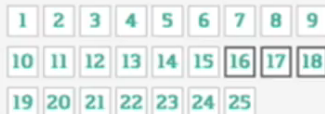


Min startside / Brøkbegrepet / Emne 1: Brøk kan representere flere ting / Start aktivitet 2: Hvordan si det med ord? / Forhåndsvisning



SENTER
FOR IKT I
UTDANNINGEN

QUIZ NAVIGASJON



Avslutter forsøket...

Begynn på nytt

NAVIGASJON

Min startside

▪ Portalens startside

▸ Portalsider

▸ Min profil

▼ Gjeldende tema

▼ Brøkbegrepet

▸ Deltakere

▸ Utmerkelse

▸ Brøkbegrepet

▼ Emne 1: Brøk kan representere flere ting

▸ Start aktivitet 1: Hvorfor trenger vi brøker?

Spørsmål 16

Gjenstående forsøk: 1

Karakter av maks 1.00

▼ Flagg spørsmål

⚙ Rediger spørsmål

Pannekakefest

Anette skal ha pannakakefest og inviterer Lisa, Ingebrigt og Kai. Hun ruller sammen pannekakene og deler lengden i fire like deler.



Hun gir en bit til hver av gjestene og tar en selv.

«Nå har vi alle fått en firedel av denne pannekaken», sier hun.

Er det hun sier riktig eller feil?

Hint: Se filmen under for å se hvordan den oppdelte pannekaken ser ut i forhold til helheten.



Utfordringer DVM-U

- ✓ Det finnes lite digitalt innhold tilpasset denne målgruppen.
 - ✓ En del regning, men lite for matematisk forståelse og anvendelse.
 - ✓ Kunne brukt stoff fra 5-7. trinn, men blir ofte for barnslig
- ✓ Hvordan bruke DVM-U relatert til øvrige elevers progresjon?
 - ✓ Løsrevet eller integrert?
 - ✓ Kun heltall, desimaltall, brøk og prosent i piloten.
- ✓ Få DVM-U til å bli mer enn en innholdstjeneste (skoleaspektet, samhandling, fag- og leksehjelp).
- ✓ Få god kommunikasjon mot elevens matematikklærer



Finn samme lengde.

670 mm

670 cm

67 cm

67 mm

6,7 m =

OK

DVM 1T - erfaringer

- ✓ God tilbakemelding fra elever og lærere av e-leksjonene og DVM-konseptet, men:
 - ✓ Krever omstilling fra både lærere og elever.
 - ✓ Høy "drop-out"?
 - ✓ Ulike årsaker (Fritid, andre fag, "passet ikke for meg")
 - ✓ Når skal forsering av fag starte?
 - ✓ Lyd og video er en utfordring i begynnelsen
 - ✓ Logistikk (Timeplanlegging, skolebuss)
 - ✓ Brukeradministrasjon

Anbefalinger

- DVM-1T treffer et behov, funnet en god form og bør bli et permanent tilbud.
- DVM-U har avdekket et stort behov. Vi trenger mer erfaring før vi kan konkludere på innretningen av tilbudet.
- Det tekniske og administrative ansvaret legges til en nasjonal, statlig enhet for å sikre sikre et likt tilbud, og utløse stordriftsfordeler.
 - Forsert utdanning i andre fag?
 - Opplæring i smale fag?

Takk for oppmerksomheten.

For mer informasjon:

dvm.iktsenteret.no

Epost:

dvminfo@iktsenteret.no