



STYRELSEN FOR  
UNDERVISNING OG KVALITET

# Nye læreplaner i matematik

InterMat Seminar 2024

# Dagsorden med underpunkter

## **Baggrunden**

- Rammerne
  - Overordnet om de nye læreplaner
- 

## **Implementering**

- Første prøve på nye læreplaner
  - Vejledende sæt
- 

## **Ny retning og fællestræk i kernestoffet**

- Ny retning for grundlæggende færdigheder
  - Fællestræk i kernestoffet for alle tre A-niveauer
  - Fællestræk derudover kun mellem stx og htx A-niveau
-

# Læreplansarbejde 2023-24 *Rammer*

- **Stærkere fokus på Matematikkommissionens princip** om at udforme læreplaner med færre emner, der til gengæld behandles i større dybde
- **Begrænsning af brugen af CAS-værktøjer og digitale værktøjer** gennem valget af faglige emner, der understøtter forståelse, snarere end emner, der fortrinsvis kan bearbejdes med digitale værktøjer
- **Reduktion i antallet af delprøveformer for den enkelte elev**
- **Forenkling af didaktiske krav**
  - Det skal være nemmere for underviseren at træffe didaktiske valg baseret på de enkelte hold og elevers behov

# Læreplansarbejde 2023-24 *Rammer*

- **Bedre vilkår for valgfagselever**

- Elever, der vælger at opgradere fra B- til A-niveau, skal opleve en bedre overgang. Det samlede niveau skal blive så højt som muligt for alle, uanset vej
- Specificere forskellige veje på sidste år af A-niveauet

- **Læreplaner gentænkes under ét**

- Sammenhæng på langs og tværs af uddannelserne
- Uddannelsesskifte efter grundforløbet på hhx, htx, stx skal være muligt
- Hf B → Stx A

- **“Robusthed”, “samspil” og “progression” er fortsat principper**

- Disse principper bliver videreført fra Matematikkommissionens rapport 2016.

# Overordnet om de nye læreplaner

- Hf
    - C-niveau: Delprøve 1 i den skriftlige prøve udvides fra 1 time til 1,5 timer (i alt 3 timers)
    - B-niveau: Delprøve 1 i den skriftlige prøve udvides fra 1,5 timer til 2 timer (i alt 4 timers)
  - Stx
    - B-niveau: Delprøve 1 i den skriftlige prøve udvides fra 1,5 timer til 2 timer (i alt 4 timers)
    - A-niveau: Delprøve 1 i den skriftlige prøve udvides fra 2 timer til 3 timer (i alt 5 timers)
  - Hhx
    - B-niveau: Mindstekravsopgaver mere i fokus til mundtlig prøve
    - A-niveau: Delprøve 1 i den skriftlige prøve udvides fra 1 time til 2 timer (i alt 5 timers)
  - Htx
    - B-niveau: Mindstekravsopgaver mere i fokus til mundtlig prøve
    - A-niveau: Delprøve 1 i den skriftlige prøve udvides fra 1 time til 2 timer (i alt 5 timers)
- Øget fokus på delprøve 1
    - Eleverne skal kunne mere med blyant og papir
  - Screeningen i grundforløbet
    - Krav om adgang til CAS frafalder – Flere går over til blyant og papir det meste af grundforløbet

# Første prøver for nye læreplaner

- Hvornår man skal gå over på nye læreplaner afhænger af hvornår man afslutter
- Bekendtgørelse forventes at træde i kraft 1. august 2024
  - Første C-niveau-prøver efter 1 år, maj 2025
  - Første B-niveau-prøver efter 2 år, maj 2026
  - Første A-niveau-prøver efter 3 år, maj 2027
- Dette gælder også selvom man er startet før 1. august 2024.



# Vejledende sæt og nye formelsamlinger

- Stx og hf:
  - 1. sæt C: september 2024, dvs. i begyndelsen af 1hf
  - 1. sæt B: februar 2025, dvs. i 1g tidligt i studieretningsforløb
  - 1. sæt A: september 2025, dvs. tidligt i 2g
- Hhx og htx
  - 1. sæt A: Efteråret 2024

# Nye retningslinjer til grundlæggende færdigheder

- Fortsat højt fokus på grundlæggende færdigheder inden for alle emner
- Fortsat højt på, at eleverne lærer at regne i hånden
- Fortsat højt på forståelsen af funktionsbegrebet
- Fortsat højt fokus på, at CAS-værktøjer skal anvendes rigtigt og ikke til alt (reduceret brug af CAS i undervisningen og til prøverne)
- Fortsat højt fokus på samspil på alle niveauer
- Fortsat højt fokus på fagets aksiomatiske opbygning på alle niveauer
  - Definition – sætning – bevis



# Fællestræk i kernestoffet for alle tre A-niveauer

- Grundlæggende regnefærdigheder
  - Ligninger
  - Brøker
  - Osv.
- Regressionsanalyse
- Funktioner
  - Lineære funktioner
  - Eksponentielle funktioner
  - logaritmer
  - Polynomier
  - trigonometriske funktioner (kun som anvendelse på hhx)
- Infinitesimalregning
  - Differentialregning
  - Integralregning
  - differentialligninger
- Stx: bredt - favner fortsat mange grene og emner inden for matematikken
- Hhx: Fokus på statistik
- Htx: Fokus på geometri og vektorer
- Supplerende stof – styrkelse af mundtlighed
  - 3 årige forløb: Forløb med henblik på faglig samspil – Nyt emne eller emne der ligger sig op af eksisterende emner
  - 1 årige forløb: forløb der skal konsoliderer viden fra 1.g og 2.g med fokus på beviser, der ikke har været gennemgået på B-niveau

# Fællestræk derudover kun mellem stx og htx

## A-niveau

- Funktioner
  - Potensfunktioner
- Vektorregning
  - Vektorer i 2d
  - Vektorer i 3d
- Geometri
  - Trigonometri
  - Analytisk plangeometri
- Diskret matematik
  - Eulers metode
  - Newton-Raphsons metode

