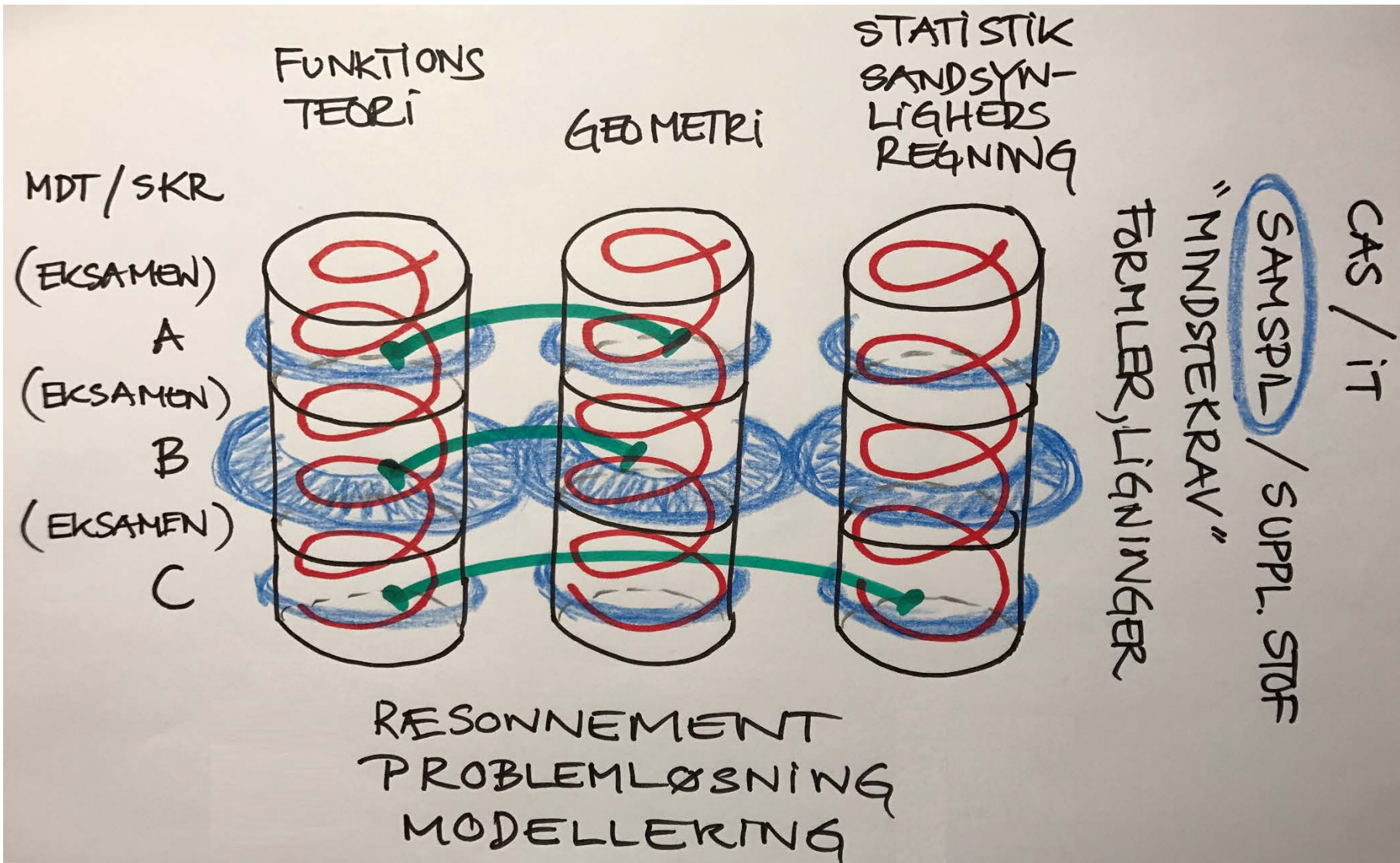


Matematik Læreplaner & Mindstekrav stx/hf

Gymnasiereform 2017

DMUK Maj 2017

Bodil Bruun, Fagkonsulent stx/hf



"Tænk om":

- Model for læreplaner: "søjler/spiraler", "altaner" og "broer" – samt "spor"
- Eksamen på "højeste niveau" (især opgradering)

Et nyt begreb – et nyt værktøj

Mindstekrav :

Grundlæggende færdigheder og kompetencer

– med og uden matematiske værktøjsprogrammer

- Bearbejdes i undervisningen → arbejdsredskab for lærere og elever
- Skriftlige aktiviteter
- Bevidsthed om betydningen af ”netop acceptabelt”
- Synliggørelse af krav overfor elever → tryghed (risiko for ‘sovepude’)
- Testes ved skriftlige prøver (interne og afsluttende)
- **Markeres** i ethvert eksamenssæt (100% besvarelse = **02**)
- Frihed (under ansvar!) for opgavekommissioner

Mindstekrav = 02

Det netop acceptable → inden for **hvert** af læreplanens emner

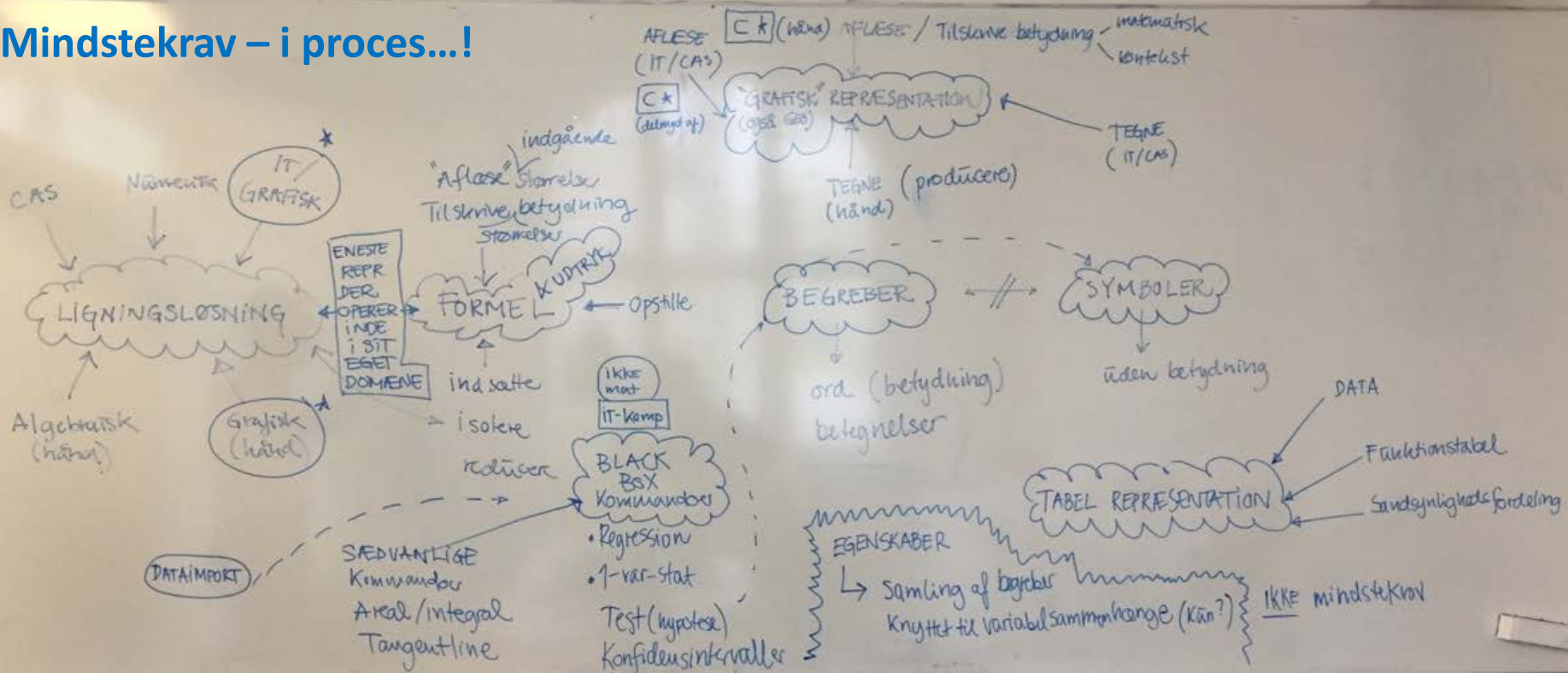
| Kategori | stxA 02 / stxB 02 /stxC 02 |
|--|---|
| Dybde/ Kompleksitet/ Ræsonnement | <ul style="list-style-type: none">- demonstrerer elementært kendskab til simple matematiske modeller.- demonstrerer noget kendskab til fremgangsmåder i behandlingen af simple matematiske problemer. |
| Sprog/ Terminologi/ Fremlæggelse | <ul style="list-style-type: none">- kan anvende simple formler, men udformer en noget usammenhængende besvarelse med en beskeden inddragelse af figurer og en noget upræcis anvendelse af symboler. |
| Bredde/ Overblik/ Perspektiv | <ul style="list-style-type: none">- kan anvende it-værktøjer i løsning af simple opgavetyper.- demonstrerer elementær viden og elementære færdigheder inden for flere felter. |

Mindstekrav – Principper (udkast)

- Besvare spørgsmål med ét eller få trin
- "Blackbox"-kommandoer med "CAS"
- Håndtere problemløsning med "papir & blyant"
- Håndtere problemløsning i "CAS"

- Kende begreber og symboler knyttet til hvert emne
- Anvende formler fra forskellige emner (indsætte, reducere, isolere)
- Løs ligninger (flere repræsentationer)
- Identificere simple funktioner (forskellige repræsentationer)
- Oversætte mellem repræsentationsformer
- Tegne og aflæse (grafisk, geometrisk)

Mindstekrav – i proces...!



Hvad er problemet?

- Fagligt indhold → ← Mindstekrav
- Færdigheder og kompetencer... med og uden "CAS"
- Faren ved "lister"
- Behovet for "lister" (også elevens redskab...)

Kommentarer & spørsmål

Læreplan stxA, stxB, stxC i overblik

| Kernestof | stxA | stxB | stxC |
|----------------|---|---|--|
| UD | Vektorer 3D | Integralregning Chi2-fordeling | Trigonometri |
| IND | Vektorfunktioner (2D) (Integralregning – alt) Normalfordeling | Vektorer 2D (II) Binomialfordeling, test, konfidensinterval | Vektorer 2D (I) Sandsynlighedsregning, kombinatorik |
| "Spor" | Funktioner af to variable | Trigonometriske funktioner (grafisk) | Andengradspolynomier, logaritmer (grafisk) |
| Suppl. stof | stxA | stxB | stxC |
| Indhold | Uddybning af kernestof & <i>sammenhæng. Forløb</i> Deduktive metoder Fagligt samspil Matematikhistorisk persp. Simulering af hypotesetest Diskret matematik | Uddybning af kernestof <i>Forløb med bevisførelse</i> Fagligt samspil Matematikhistorisk persp. Simulering af hypotesetest Annuiteter Diskret matematik | Uddybning af kernestof Bevisførelse Fagligt samspil Matematikhistorisk persp. Annuiteter |
| "Spor" | Deduktiv metode | Modellering med f' | Fortolk f' tangenthældn. |