

Spørgsmål til eksamen i Mundtlig Matematik C for HF 2012

Skive VUC

A. Trekantsberegning

- Gør rede for vinkelsummen i en trekant og for arealet af en trekant.
- Gør rede for ensvinklede trekanter, herunder forstørrelsesfaktoren

2. Geometriske modeller

- Gennemgå nogle geometriske modeller som
 - Flagstangsmodellen
 - Jordens omkreds
 - Aristarchos måling af afstande til sol og måne
- Gør rede for de begreber og sætninger, der anvendes

3. Trekantsberegning

- Gør rede for cosinus og sinus i den retvinklede trekant
- Bevis Pythagoras sætning

4. Geometri

- Konstruer en vinkelhalveringslinje for en vilkårlig vinkel
- Begrund, at konstruktionen er rigtig
- Gennemgå de vigtigste geometriske definitioner i denne sammenhæng
 - Omtal herunder navngivning

5. Lineære funktioner

- Redegør for betydningen af parametrene værdier
- Bevis, at en lineær funktion har en forskrift af typen:
 - $f(x) = ax + b$

6. Lineære funktioner

- Redegør for lineære funktioner
 - Herunder bevises formlerne til beregning af parametrene a og b

7. Eksponentielle funktioner

- Redegør for eksponentielle funktioner
 - Herunder omtales betydningen af parametrene værdier
 - Herunder bevises formlerne til beregning af parametrene a og b
 - Omtal halveringskonstant og fordoblingskonstant

8. Rentesregning

- Redegør for kapitalfremskrivning
- Omskriv formler så alle variable kan findes direkte
- Sammenlign K_n -formlen med $f(x) = b \cdot a^x$

9. Potensfunktioner

- Redegør for potensfunktioner
 - Herunder omtales betydningen af parametrene værdier
 - Herunder bevises formlerne til beregning af parametrene a og b

10. Trekantsberegning

- Redegør for sætninger der gælder i den skævvinklede trekant
- Bevis sinusrelationerne og arealsætningen

B. Statistik

- Redegør for konstruktion og læsning af boksplot både i et grupperet og i et ikke-grupperet materiale.
- Redegør for binomialfordelingen

D. Statistik

- Redegør for histogram og sumkurve
- Redegør for test i forbindelse med binomialforsøg
 - Hvorledes testes påstanden: "90 % af frøene er spiredygtige"?

K. Ligninger

- Redegør for tankegang og teknik i forbindelse med løsning af ligninger
 - Kom også ind på $f(x)=c$, på grafisk løsning, på anvendelse af omvendt funktion.
 - Benyt formelen for kapitalfremskrivning som eksempel; vis, at den indeholder flere ligninger.