# Mulige mundtlige spørgsmål til årsprøven 2024 1 e

****

****

*Vedhæftet de links der har været anvendt i undervisningen*

**1. Lineære funktioner**

- Bevis formlen for hældningstallet *a* bestemt ud fra to punkter

- Formel for sammensætning af to lineære funktioner

- Formel for den omvendte lineære funktion og anvendelse af den omvendte funktion(Celsius og

 Fahrenheit)

<https://www.youtube.com/watch?v=W6POlP5QxjI>

<https://www.youtube.com/watch?v=ymkvORE8GcE>

<https://www.mathsisfun.com/sets/function-inverse.html>

<https://www.mathsisfun.com/sets/functions-composition.html>

**2. Kvadratsætninger**

- Bevis de tre kvadratsætninger algebraisk

- Bevis de tre kvadratsætninger geometrisk

- Redegør for sammenhængen mellem potenser af en toleddet størrelse og Pascals trekant

<https://www.youtube.com/watch?v=ulD1eUy5mzA>

<https://matstxgrundforlob.systime.dk/?id=121>

**3. Logaritmefunktioner**

- Bevis for regneregler

- Redegør for Eulers konstant og den naturlige logaritmefunktion

<https://www.youtube.com/watch?v=wTloicEDv34>

<https://www.mathsisfun.com/pascals-triangle.html>

**4. Kapitalfremskrivning og omformning af formlen**

- Udled formlen for kapitalfremskrivning

- Opstil formler til at bestemme begyndelseskapital, rente og antal terminer.

<https://www.youtube.com/watch?v=3-_iu7UEJaE>

<https://www.youtube.com/watch?v=s_pnG4y6h9I>

**5. Gennemsnitlig rente og opsparing**

- Argumenter for formlen for gennemsnitlig rente

- Argumenter for formlen for opsparingsannuitet

<https://www.youtube.com/watch?v=VeEO-GJ9xiI>

<http://www.matema10k.dk/fileadmin/pdf-c/pct-opsparingsannuitet.pdf>

**6. Eksponentiel vækst**

- Fordobling og halvering

- Bevis formlen for fremskrivningsfaktor *a* bestemt ud fra to punkter

- Anvendelse af fremskrivningsfaktoren (momsberegninger, realløn, ligesvævende stemning)

<https://www.youtube.com/watch?v=B2gNrghS8BE>

<https://www.youtube.com/watch?v=AuA2EAgAegE>

**7. Potens vækst**

- Bevis formlen for % vækst i *x* og *y*:$1+r\_{y}=\left(1+r\_{x}\right)^{a}$

- Anvendelse af formlen på funktionerne $ , x^{2},\sqrt{x} og \frac{1}{x}$ samt pris og passagerer i den offentlige

 transport

- Bevis formlen for potenseksponenten *a* bestemt ud fra to punkter

<https://www.youtube.com/watch?v=E4LsCSgfSJ0>

<https://www.youtube.com/watch?v=3xX7R0x1zkg>

