

## Eksempel på udarbejdet talepapir til mundtlig eksamen hf C

Eksamensspørgsmål:

### Funktioner

Du skal med inddragelse af din rapport gøre rede for den eksponentielle funktion

$$y = b \cdot a^x \text{ eller } f(x) = b \cdot a^x$$

Du skal komme ind på betydningen af tallene  $a$  og  $b$  og på hvordan  $a$  og  $b$  kan bestemmes.

### Talepapir

Definere den eksponentielle funktion – skrive forskriften på tavlen.

Forklare  $b$ -værdien: begyndelsesværdi, skrive:  $f(0) = b \cdot a^0 = b \cdot 1 = b$

Forklare  $a$ -værdien:

- fremskrivningsfaktoren, dvs.  $a = 1 + \frac{r}{100}$
- dvs. at  $a$  er det tal man ganger med for at få efterfølgende  $y$ -værdi:  $f(x + 1) = f(x) \cdot a$
- monoton: voksende  $a > 1$ , aftagende  $0 < a < 1$
- hvis grafen går gennem to punkter så  $a = \sqrt[x_2 - x_1]{\frac{y_2}{y_1}}$
- fra min rapport – beviset for  $a = \sqrt[x_2 - x_1]{\frac{y_2}{y_1}}$ 
  - tegne graf med  $x_2$  og  $x_1$  markeret på  $x$ -aksen
  - forklare de to  $y$ -værdier  $y_1$  og  $a^{x_2 - x_1} \cdot y_1 = y_2$
  - herefter udregne ligningen
- vise hvordan  $b$  kan udregnes ud fra forskriften
- anvendelse – kapitalfremskrivning, skrive:  $K_n = K_0 \cdot (1 + r)^n$

*Her forventer jeg at mit oplæg er slut – herefter kommer samtaledelen.*

Forslag: fortsætte med anvendelse af eksponentielle modeller – eksempler fra virkeligheden (de to eksempler fra min rapport)