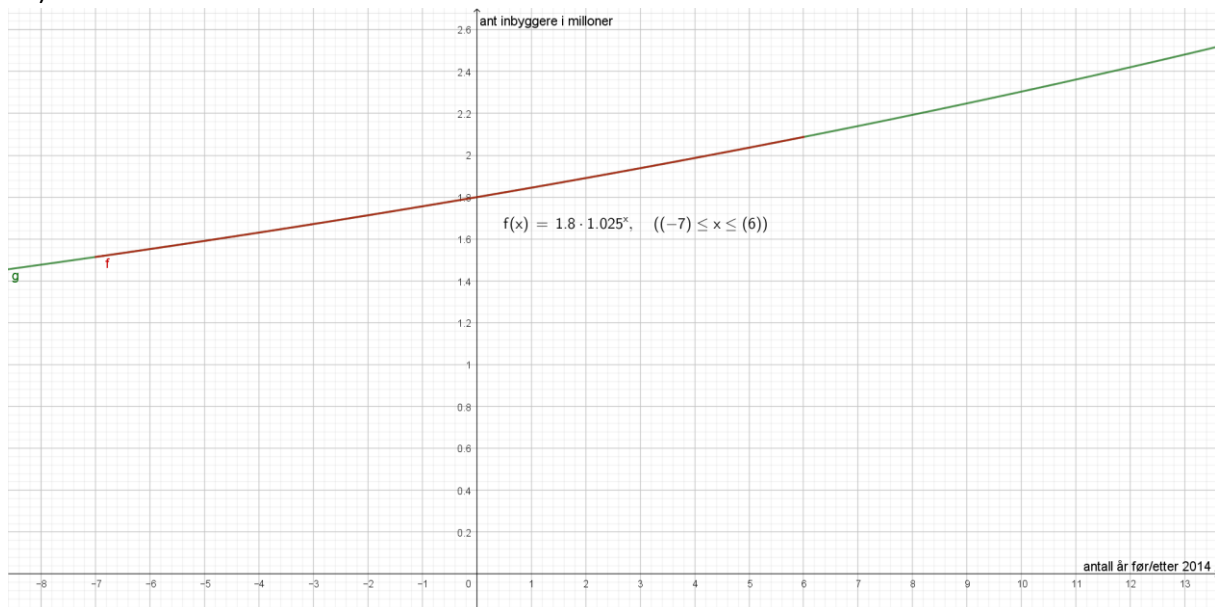


## Matte prøve kapittel 2

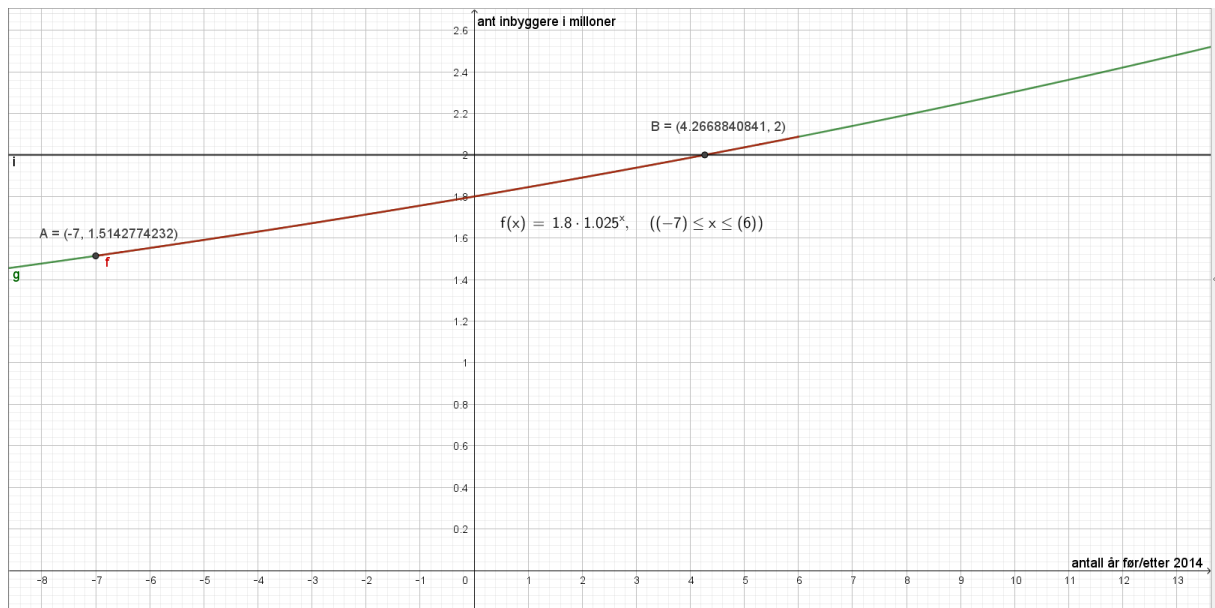
Oppgave 4a) og 4b)

CAS	
1	$(\lg(x))^3 - 5(\lg(x))^2 + 6\lg(x) = 0$ <input checked="" type="radio"/> $\log_{10}(x)^3 - 5 \log_{10}(x)^2 + 6 \log_{10}(x) = 0$
2	\$1 <input type="radio"/> Løs: $\{x = 1, x = 100, x = 1000\}$
3	
4	$(1 - \ln(x)) / ((\ln(x))^2 - 4) \leq 0$ <input checked="" type="radio"/> $\frac{1 - \ln(x)}{\ln(x)^2 - 4} \leq 0$
5	\$4 <input type="radio"/> Løs: $\left\{ \frac{1}{e^2} < x \leq e, x > e^2 \right\}$

5a)



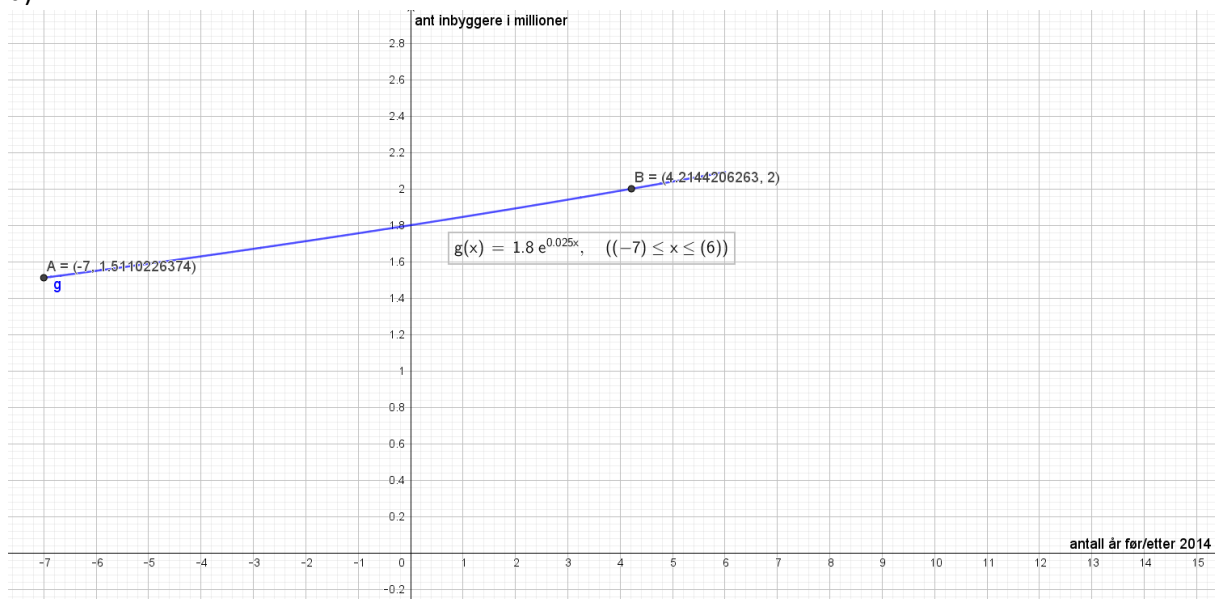
Antall innbyggere stiger med 2,5% hvert år da blir prosentfaktoren  $1,025^x$  som i funksjonen til grafen.



b) Tok  $x=-7$  og fikk linjen til  $x=-7$  dermed tok jeg skjøring mellom linja  $f(x)$  og linjen til  $x=-7$  og fikk punktet A  $(-7, 1,51)$  som betyr at det var 1,51 millioner innbyggere i 2007.

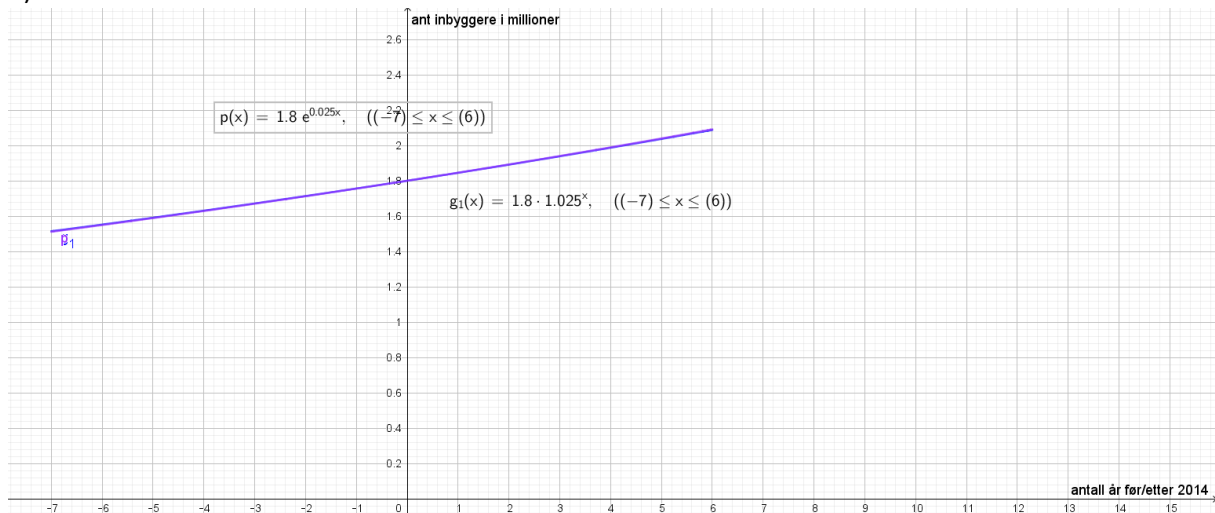
c) skrev inn  $y=2$  og fikk linjen til  $y=2$  dermed tok jeg skjæring mellom linja til  $y=2$  og linja  $f(x)$  og fikk punktet B Det ga meg svaret  $x=4,267$ , som betyr at innbyggertallet var 2 millioner i ca. 2011

d)



Ifølge Fredrik så vil folketallet i 2007 være 1.51 millioner, og folketallet passerer 2 millioner i ca. 2011. Brukte samme framgangsmåte som i oppgave b og c

e)



Her kan man se at de to grafene er omtrent like for verdiene x er element i fra -7 til 6

f)

1	$1.8e^x$	Skriv inn uttrykk eller velg input. Aktiver så verktøyet
	<input type="radio"/>	NLøs: $\{x = 4.2144206263\}$
2	$1.8 * 1.025^x$	x=2
	<input type="radio"/>	NLøs: $\{x = 4.2668840841\}$
3		

Satt begge uttrykkene til =2 og fikk da omtrent samme svar noe som betyr at funksjonen f og funksjonen g er omtrent like store.