

hw

donderdag

Vk

hfdgt 6

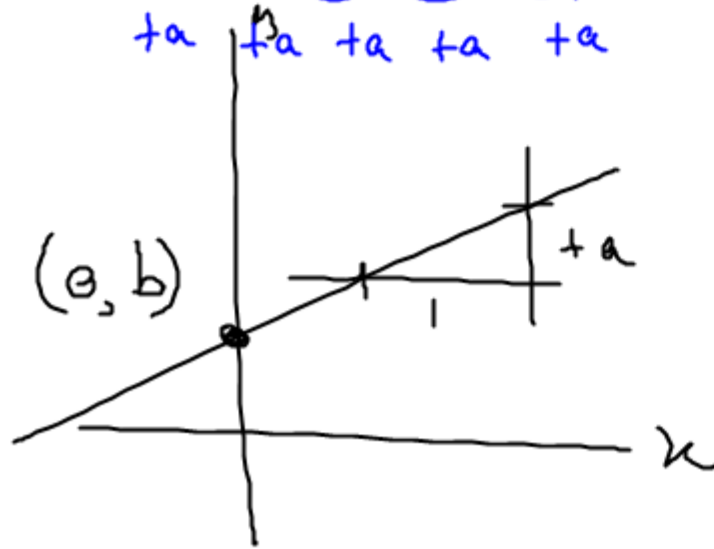
§1

~~hfdgt~~ 6

lineare formale

x	0	1	2	3	4
y	1	1.5	2	2.5	3

↘ +a ↘ +a ↘ +a ↘ +a ↘ +a



$$y = ax + b \quad y = \frac{1}{2}x + 1$$

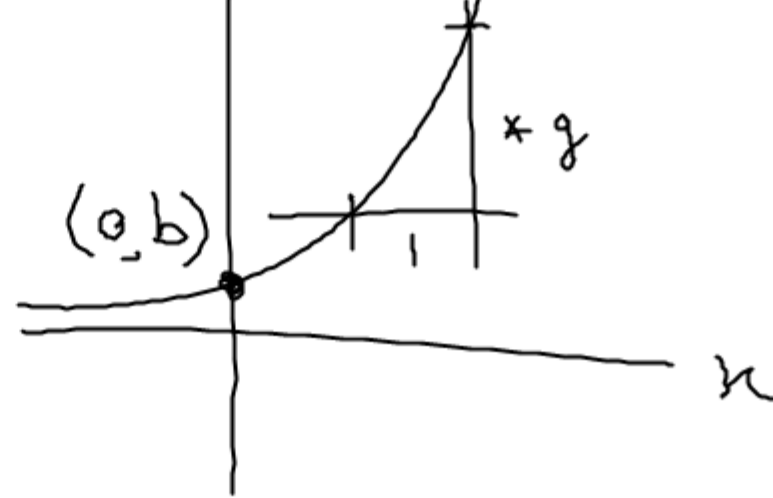
a Steigungsfaktor $\frac{1}{2}$

b Startwert 1

exponentielle formale

x	0	1	2	3	4
y	0.5	1	2	4	8

↗ xg ↗ xg ↗ xg ↗ xg



$$y = b \cdot g^x$$

g Grenzfaktor 2

b Startwert $\frac{1}{2}$

$$y = \frac{1}{2} \cdot 2^x$$

V7e

by het begin heb je albyd

100%

er komt by

300%

dan heb je

400%

van 100% naar 400%

betekent vermenigvuldigen met $\frac{400}{100}$

dus groeifactor 4

$$g = 1 + \frac{p}{100}$$

f $p = -0,01$ invullen

$$g = 1 + \frac{-0,01}{100} = 0,9999$$

V8 e

$$g = 20$$

je hebt 100%

en dat wordt $20 \cdot 100 = 2000\%$

dan is er $2000\% - 100\% = 1900\%$
by gekomen

$$p = (g - 1) * 100$$

3 a

x	0	1	2
y	5	2	-1

$\xrightarrow{+1}$ $\xrightarrow{+1}$
 $\xrightarrow{-3}$ \leftarrow **hellingsetal** -3
 Startgetal 5 dus $y = 5 - 3x$

b

x	3	5	7	9
y	10	13	16	19

$\xrightarrow{+2}$ $\xrightarrow{+4}$
hellingsetal $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
y	$5\frac{1}{2}$	7	$8\frac{1}{2}$	10	$11\frac{1}{2}$	13	$14\frac{1}{2}$	16	$17\frac{1}{2}$	19

$\xrightarrow{+1\frac{1}{2}}$ $\xrightarrow{+1\frac{1}{2}}$
Startgetal

dus $y = 5\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}x$

4 c $L = 12 \pm 2 \text{ m}$

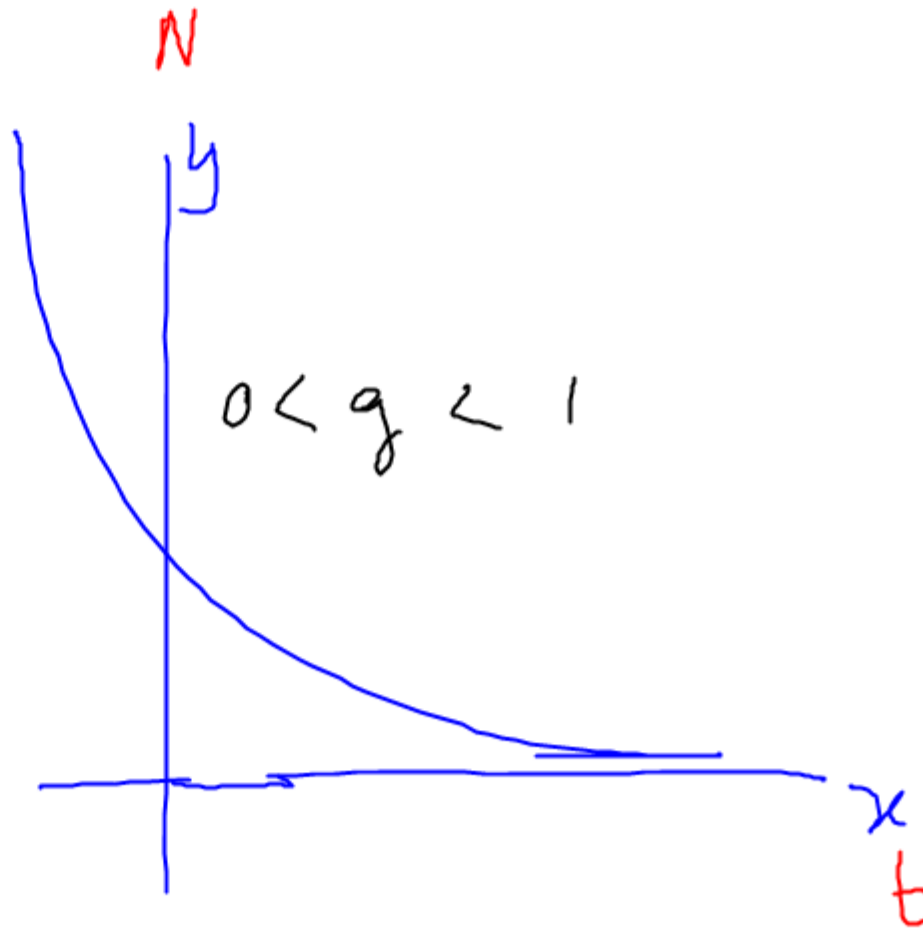
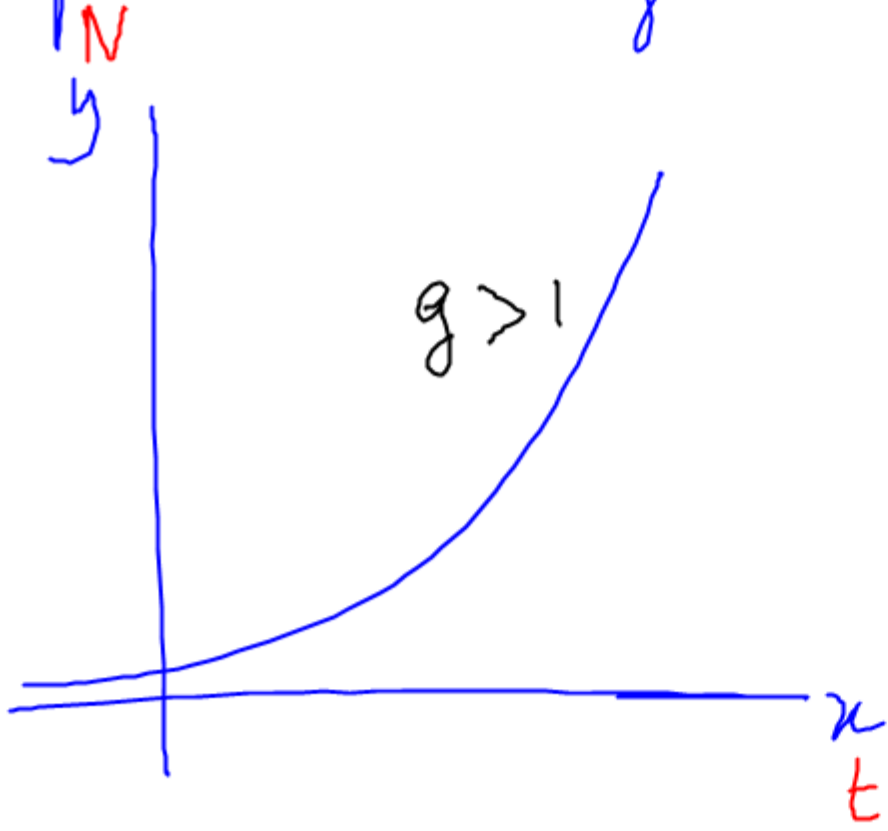
m (kg)	1	1000 g	1 g	100 g
length (cm)	2	2	0,002	0,2

7

tyd (min)	0	10	30	60	80
høyde (cm)		11,5	20,5	34,0	43,0

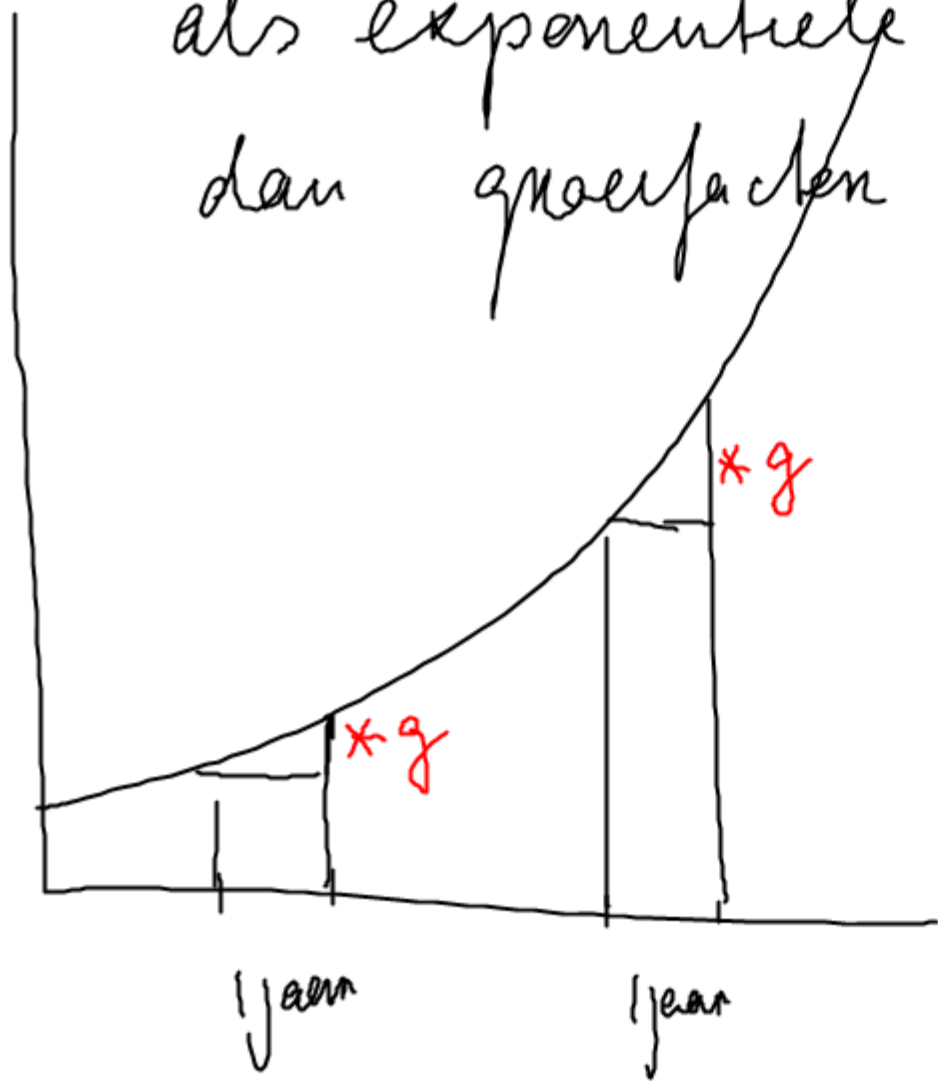
met $t=0$ om 8.00 uur

Exponentiële groei:



$$y = b \cdot q^x$$
$$N = b \cdot q^t$$

als exponentiële groei
dan groeifactor per jaar steeds
hetzelfde



32

tyd aantal

1944	10 000	}	g_{12j}	$= \frac{20000}{10000} = 2$	Inkelfore dus zal het wel exp. zijn
1956	20 000				
1963	30 000		g_{12j}	$= \frac{40000}{20000} = 2$	
1968	40 000				

eventueel nog bekijken $g_{19j} = \frac{30000}{10000} = 3$

$$g_{12j} = 2 \quad g_{19j} = 3$$
$$g_{1j} = 2 \cdot \frac{1}{12} = 1,06 \quad g_{1j} = 3 \cdot \frac{1}{19} = 1,06$$

formule

$$N = 10000 \cdot 1,06^t$$

$t=0$ in 1944

c

$$15000 = 10000 \cdot 1,06^t$$

$$t=7$$

d

$$60000 = 10000 \cdot 1,06^t$$

$$y_1 = 10000 \cdot 1,06^{12x}$$

$$y_2 = 60000$$

intersect

6 been zoveel is

3 been zoveel . 2 been zoveel

15 jaar

+

12 jaar

2 jaar
2 jaar
schets

$t=31$

34c

groei van 2,1% per jaar

$$g_{\text{jaar}} = 1,021$$

formule $N = 3,63 \cdot 1,021^t$

verdrubbelen betekent $N = 7,26$ miljard

les dus op $7,26 = 3,63 \cdot 1,021^t$

$$2 = 1,021^t$$

$$y_1 = 1,021 \wedge x$$

$$y_2 = 2$$

intersect enz.

x_{min} y_{min}

x_{max} y_{max}
schets

Thursday hu 4m spgave 37

volgende week

maandag vk hfst 7

dinsdag hfst 7 S 1

donderdag vagnun h5 / h6

36
a

afname van 0,012 % per jaar

blijft over 99,988 %

dus $y = 0,99988$

Ik kies de beginhh op 100 %

formule

$$C = 100 \cdot 0,99988^t$$

$$40 = 100 \cdot 0,99988^t$$

b Vervang de 40 door 50

$$y_1 = 100 \times 0,99988^{1x}$$

$$y_2 = 40$$

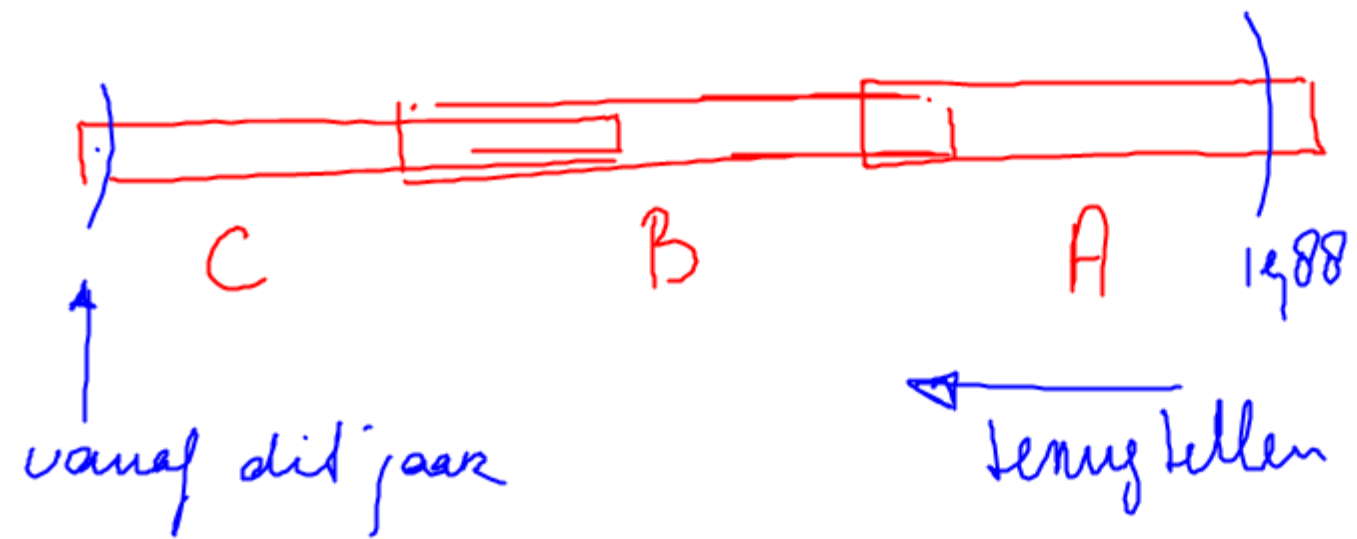
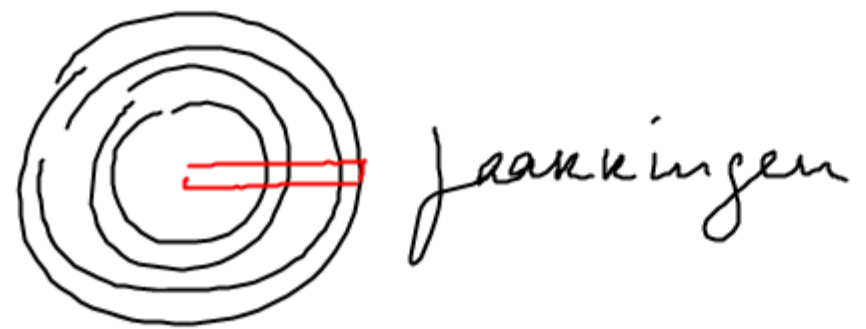
x_{min} y_{min}
 x_{max} y_{max}

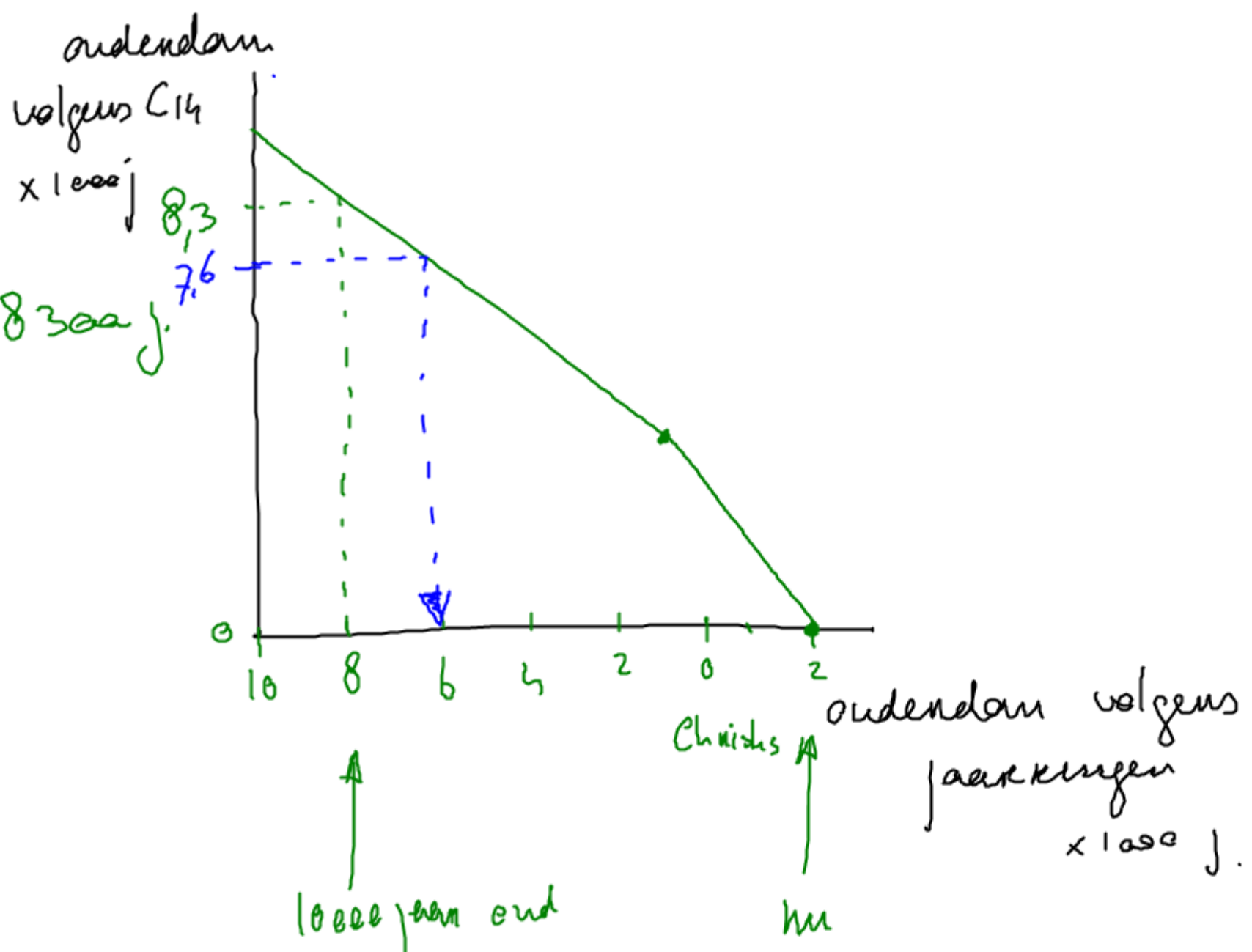


Calc menu intersect

$$x = 7635 \text{ jaar}$$

c
d





800 jaar

I we hadden 7600 jaar end ongeveer 8000 jaar end