

6252

halt i gram/m³ / tid i timmar

$$y = 20 \cdot 0,86^t \quad (*)$$

(a) Halten efter 5h? $x = 5$ ger

$$y = 20 \cdot 0,86^5 = 9,41$$

(b) Vi ser direkt ur (*) att förändringsfaktorn (per timme) är 0,86, dvs halten minskar med 14% per timme.

$$0,86 = 86\%, \quad 100\% - 86\% = 14\%$$

Alternativt kan vi räkna fram det:

Tex $x = 0$ ger $y = 20 \cdot 0,86^0 = 20 \cdot 1 = 20$

$x = 1$ ger $y = 20 \cdot 0,86^1$

$$\text{Förändringsfaktorn} = \frac{\text{nya värdet}}{\text{gamla värdet}} = \frac{20 \cdot 0,86}{20} = 0,86$$

Halten minskar alltså med 14%.

halten från start

(c) Sök t då $y = 0,10 \cdot 20 = 2,0$. Vi får ekvationen

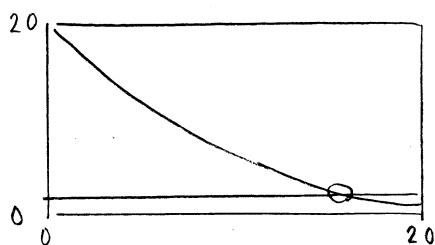
$$2,0 = 20 \cdot 0,86^t$$

Alt 1

Gratis lösning m. räknare

Rita $y_1 = 2,0$

$y_2 = 20 \cdot 0,86^x$



Räknaren ger skärningspunkten

F5

F5

(15,27; 2)

G-SOLVE ISCT

Alt 2

Prövning

t	VL = 2,0	HL = 20 · 0,86 ^t
1	2,0	17,2
5	2,0	9,41
10	2,0	4,42
15	2,0	2,08
16	2,0	1,79
15,4	2,0	1,96
15,2	2,0	2,02
15,3	2,0	1,99

Lösningen bör ligga mellan 15,2 och 15,3

Svar: Det tar 15 timmar.