

Kaffets temperatur: y °CTid: x timmar

Modell A: $y_A = 92 - 7x$

Modell B: $y_B = 92 \cdot 0,93^x$

(a) $x = 3$ ger $y_A = 92 - 7 \cdot 3 = 71$

$y_B = 92 \cdot 0,93^3 = 74$

Svar: 71°C enligt modell A, 74°C enligt modell B.

(b) Modell A innebär att temperaturen från start är 92°C och sedan sjunker med 7°C per timme.

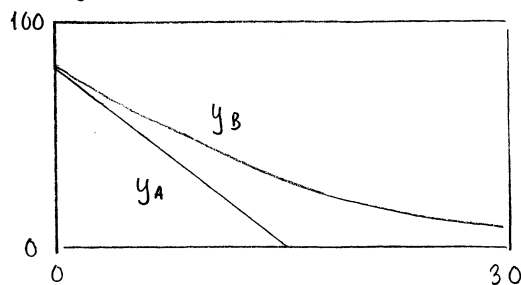
$$\begin{aligned} x=1 \text{ ger } y_A &= 92 - 7 \cdot 1 = 85 \text{ °C} \\ x=2 \text{ ger } y_A &= 92 - 7 \cdot 2 = 78 \text{ °C osv} \end{aligned}$$

Modell B innebär att temperaturen från start är 92°C och sedan sjunker med 7% per timme (eftersom förändringstakten per timme är 0,93; och en förändringstakt 0,93 innebär en minskning med 7%)

$$\begin{aligned} x=0 \text{ ger } y_B &= 92 \cdot 0,93^0 = 92 \text{ °C} \\ x=1 \text{ ger } y_B &= 92 \cdot 0,93^1 = 85,6 \text{ °C} \\ x=2 \text{ ger } y_B &= 92 \cdot 0,93^2 = 79,6 \text{ °C osv} \end{aligned}$$

$$0,93 = 93\% ; 100\% - 93\% = 7\%$$

(c) Rita graferna med miniräknare.



* men högstis
gäller modellerna
inte viktigt så
länge

Temperaturen kan inte bli lägre än omgivningens temperatur, 15°C.

Bestäm x då $y = 15$. F5 X-CAL, välj graf med Δ , EXE, skriv in 15, EXE
G-SOLV F2ger $x = 11$ för modell A och $x = 25$ för modell B. Svar: max 11h (A)
resp. 25h (B). *