

17

$$V(t) = 5t^3 - 135t + 3500$$

↑ vikt i gram      ↑ tid i dygn efter födsel

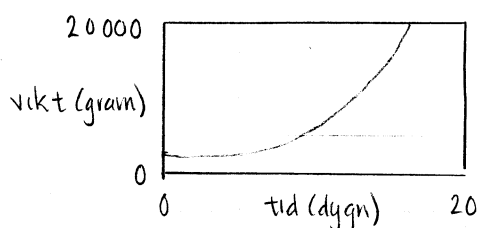
(a) Genomsnittliga förändringshastigheten

$$\frac{\Delta V}{\Delta t} = \frac{V(3) - V(0)}{3 - 0} = \frac{5 \cdot 3^3 - 135 \cdot 3 + 3500 - (5 \cdot 0^3 - 135 \cdot 0 + 3500)}{3 - 0} = -90$$

$$= -90 \text{ (gram/dygn)}$$

Svar: Med 90 gram/dygn.

(b) Vi ritar grafen:



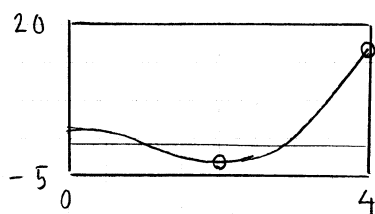
Vi ser att enligt modellen skulle barnets vikt vara 16 kg redan efter två veckor ( $y \approx 15689$  då  $x \approx 14,13$ ), vilket inte är rimligt.

F1  
Trace

Modellen stämmer inte överens med verkligheten när barnet är några veckor gammalt.

18

Vi använder räknaren:

Räknaren ger minsta värdet  $-2$  (för  $x = 2$ )

F5    F3  
G-Solv    MIN

Räknaren ger största värdet  $18$  (för  $x = 4$ )

F5    F6    F1  
G-Solv    ▾    Y-CAL

Svar: Minsta värdet  $-2$ , största värdet  $18$ .