

## Gewicht ongeboren kind

9. Na 30 weken is het kind  $\frac{1500}{350}$  keer zo zwaar als na 20 weken.

Dit is in 10 weken. De groeifactor per week is dus  $\sqrt[10]{\frac{1500}{350}} \approx 1,157$

Het groeipercentage per week is dus 15,7%.

10. De groeifactor per week is 1,16, omdat er elke week 16% bij komt. 8 weken is 12 weken voor 20 weken. Na 8 weken is het gewicht dus

$$1,16^{12} \approx 5,94 \text{ keer zo klein als na 20 weken.}$$

Na 20 weken is het gewicht gelijk aan 350 g, dus na 8 weken is het gewicht gelijk aan

$$\frac{350}{5,94} \approx 59 \text{ g}$$

11. Eerst reken je het gewicht na 30 weken volgens de formule uit. Hiervoor vul je  $t = 20$  in in de formule.

$$G = \frac{3200}{1 + 63 \cdot 0,69^{20-20}} + 300 \approx 1559 \text{ g}$$

In werkelijkheid was het gewicht na 30 weken 1500 g. Het antwoord volgens de formule wijkt dus  $1559 - 1500 = 59$  g af van de gemeten waarde. Dit is

$$\frac{59}{1500} \cdot 100\% \approx 4\% \text{ van 1500.}$$

12. Eerst reken je uit bij welke  $t$  de formule een gewicht geeft van 3480 g. Dit kun je met de GR doen. Je vult op de Ti-84 plus de volgende twee formules in:

$$y_1 = \frac{3200}{1 + 63 \cdot 0,69^{t-20}} + 300$$

Met calc intersect bereken je het snijpunt van deze grafieken.

Dit geeft  $t \approx 44,83$ . Dit is dus  $44,83 - 40 \approx 4,83$  weken later dan in de figuur.

Dit komt overeen met  $4,83 \cdot 7 \approx 34$  dagen later.