

1 Windenergie

1. Hoe kleiner het percentage windenergie van het totaal is, hoe groter de totale energiebehoefte. De 60000 GWh uit windenergie is dus 40% van de maximale totale energiebehoefte. Als 60000 GWh 40% is, is $60000 \cdot \frac{100}{40} = 150000$ GWh dus de maximale totale energiebehoefte.
2. In 18 jaar (van 1993 tot 2011) was de groeifactor $\frac{239000}{2900}$. Per jaar is dit

$$\left(\frac{239000}{2900}\right)^{\frac{1}{18}} \approx 1,278.$$

Het jaarlijkse groeipercentage is dan $(1,278 - 1) \cdot 100\% = 27,8\%$.

3. De groeifactor per jaar is 1,22. Je wilt weten na hoeveel jaar het vermogen is verdubbeld. Dit doe je door de vergelijking $1,22^t = 2$ op te lossen. Op de Ti-84 plus voer je de volgende twee formules in:

$$y_1 = 1,22^x,$$
$$y_2 = 2.$$

Calc intersect geeft nu $t = x \approx 3,5$ jaar na 2011, oftewel in het jaar 2015.