

## Olie

10. 
$$\frac{20\,071\,000 \cdot 159}{293\,000\,000} = 10,9 \text{ L per persoon per dag.}$$

11. 1147,7 miljard vaten voorraad in 41 jaar op:

→ verbruik 
$$\frac{1137,7 \cdot 10^9}{41 \cdot 365} = 77 \cdot 10^6 = 77 \text{ miljoen vaten per dag.}$$

12. De RC - ratio is ongeveer gelijk gebleven dus is bij toenemende consumptie de bewezen voorraad ook toegenomen.

13.  $28,29 n + 0,27 n^2 = 1147,7$

Voer in:  $y_1 = 28,29 x + 0,27 x^2$   $y_2 = 1147,7$

Intersect geeft:  $x \approx 31,249$

Dus na ongeveer 31 jaar na het jaar 2003 is de olie op.

14. Groeifactor  $g$ : Er geldt  $g^{10} = 2$  →  $g = 2^{0,1} = 1,072$   
→ de toename per jaar is ongeveer 7,2%

15.  $1450,43 \cdot (1,0197^n - 1) = 1147,7 + n \cdot 15,8$

Voer in:  $y_1 = 1450,43 \cdot (1,0197^x - 1)$   $y_2 = 1147,7 + x \cdot 15,8$

Intersect geeft  $x \approx 41,389$

Dus ongeveer 41,4 jaar na het jaar 2003 is alles op.