

Eindexamen wiskunde A1-2 havo 2005-I

© havovwo.nl

De wet van Moore

18. In 1972 zijn er 2500 transistoren per chip, dus na $\frac{2500}{250}$ jaar = 10 jaar zijn er met lineaire toename 5000 transistoren per chip.

19. De groeifactor is $\left(\frac{42000000}{2250}\right)^{\frac{1}{29}} = 1,4037$

20. 1997 \rightarrow $t = 26$
 $A = 2250 \cdot (1,404)^{26} = 15266073$

Afwijking: $\frac{15266073 - 7500000}{15266073} \cdot 100\% = 51\%$

21. $2250 \cdot (1,404)^t = 10^9 \quad \rightarrow \quad t = \frac{\ln\left(\frac{10^9}{2250}\right)}{\ln(1,404)} = 38,3$

\rightarrow na 38,3 jaar.

Of:

Met de GR:

$$y_1 = 10^9 \quad y_2 = 2250 \cdot 1,404^x$$

intersect $x = 38,3 \quad \rightarrow \quad t = 38,3$