

Eindexamen wiskunde A1-2 havo 2002-I

© havovwo.nl

EPO

$$5. \quad \text{gemiddelde} = \frac{2 \cdot 41 + 3 \cdot 42 + \dots + 1 \cdot 57}{2 + 3 + 5 + \dots + 1} = 45,7$$

$$6. \quad \text{Zie boxplot:} \quad \frac{1}{4} \cdot 41 + \frac{1}{4} \cdot 46 + \frac{1}{4} \cdot 48 + \frac{1}{4} \cdot 50 = 46,25$$

Omdat $46,25 > 45,9$ was het gemiddelde in 1999 groter dan in 1998

$$7. \quad P(x > 46) = 1 - P(x \leq 46) = 1 - \Phi\left(\frac{46 - 45}{2,7}\right) = 1 - 0,6443 = 0,3557$$

Of met de GR:

$$\text{normalcdf}(46, 10^{99}, 45, 2,7) = 0,3556$$

dus 35,6 % van de wielrenners die geen EPO gebruikt heeft een hematocrietwaarde die hoger is dan 46.

$$8. \quad \Phi\left(\frac{P - 45}{2,7}\right) = 0,99 \quad \rightarrow \quad \frac{P - 45}{2,7} = 2,33$$

$$\rightarrow \quad P = 2,33 \cdot 2,7 + 45 = 51,3$$

$$\text{invnorm}(0,99, 45, 2,7) = 51,3$$

De nieuwe grens zou dus 51,3 moeten zijn.