

Eindexamen wiskunde A1-2 havo 2003-II

© havovwo.nl

Remweg

$$13. \quad r = \frac{1}{3,6} \cdot 50 \cdot 0,4 + \frac{1}{254 \cdot 0,85} \cdot (50)^2 \text{ m} = 17,13 \text{ m}$$

$$14. \quad 1 \text{ mm regen:} \quad r = \frac{1}{3,6} \cdot 60 \cdot 0,3 + \frac{1}{254 \cdot 0,40} \cdot (60)^2 = 40,4 \text{ m}$$

$$2 \text{ mm regen:} \quad r = \frac{1}{3,6} \cdot 60 \cdot 0,3 + \frac{1}{254 \cdot 0,30} \cdot (60)^2 = 52,2 \text{ m}$$

$$\text{De toename van de remweg is dus:} \quad \frac{52,2 - 40,4}{40,4} \cdot 100 \% = 29,2 \%$$

$$15. \quad 0,14 \cdot v = 0,005 \cdot v^2 \quad \rightarrow \quad v(0,14 - 0,005 \cdot v) = 0 \quad \rightarrow \quad v = \frac{0,14}{0,005} = 28$$

\rightarrow bij een snelheid van 28 km/u is de bijdrage gelijk.

$$16. \quad \frac{dr}{dv} = 0,14 + 2 \cdot 0,005 \cdot v \quad r'(120) = 134$$

Deze uitkomst betekent dat de remweg 1,34 meter langer wordt als 121 km/u in plaats van 120 km/u wordt gereden.