

Bevolkingsdichtheid

$$17. (0, 25\ 000) \rightarrow a \cdot e^0 = 25\ 000 \rightarrow a = 25\ 000$$

$$10\ 000 = 25\ 000 \cdot e^{-4b} \rightarrow b = \frac{\ln \frac{2}{5}}{-4} = 0,23$$

$$18. D = e^{10-0,2x} = e^{10} \cdot e^{-0,2x} \approx 22\ 000 \cdot e^{-0,2x}$$

$$19. D' = 22\ 000 \cdot (0,2 - 0,15x) \cdot e^{0,2x - 0,075x^2} = 0$$

$$\rightarrow 0,15x = 0,2 \rightarrow x = 1,33$$

Op 1,33 km afstand van het centrum is de bevolkingsdichtheid maximaal.