

Exponentiële functie

$$13. \quad r_{AB} = \frac{e^{-1} - 1}{1 - 0} = \frac{1/e - 1}{1} = \frac{1}{e} - 1$$

$$f'(x) = -e^{-x} = \frac{1}{e} - 1 \quad \rightarrow \quad x_C = 0,46$$

$$14. \quad \text{Opp V} = \int_a^{a+1} f(x) \, dx = \left[-e^{-x} \right]_a^{a+1} = -e^{-a-1} + e^{-a}$$

$$\text{Opp W} = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot (e^{-a} + e^{-a-1})$$

$$\frac{\text{Opp W}}{\text{Opp V}} = \frac{\frac{1}{2} \cdot (e^{-a} + e^{-a-1})}{e^{-a} - e^{-a-1}} \cdot \frac{e^a}{e^a} = \frac{\frac{1}{2} \cdot (1 + 1/e)}{1 - 1/e}, \text{ onafhankelijk van } a.$$