

Stunde nach der Klausur

1. Irgendeine HA

S. 113 Nr. 2a)

$$\begin{aligned} f(x) &= 90 \cdot 0.87^x \quad | : 90 \\ 0.5 &= 0.87^x \quad | \log_{0.87} \\ x &= \log_{0.87}(0.5) \\ x &= 4.87 \end{aligned}$$

b) $09 \cdot 0.87^{10} = 22.36$

Er hat nach 10 Jahren eine Wachstumsgeschwindigkeit von ca. 22,36 cm pro Jahr.

c)

$$\begin{aligned} 50 &= 90 \cdot 0.87^x \quad | : 90 \\ \frac{5}{9} &= 0.87^x \quad | \log \\ x &= \log_{0.87}\left(\frac{5}{9}\right) \end{aligned}$$

d)

$$\begin{aligned} f(x) &= 90 \cdot 0.87^x \\ F(x) &= \frac{90}{\ln(0.87)} \cdot 0.87^x \end{aligned}$$

e)

$$\int_0^{10} f(x) dx \simeq 575.71$$

f)

$$\begin{aligned} \int_0^{20} f(x) dx &= 606 \\ 606 + 90 &= 696 \end{aligned}$$

g)

$$606 : 20 = 30.3$$