

10.9 Ein Anfangskapital von 10'000.00 CHF wird zu einem unbekanntem jährlichen Zinssatz investiert. Nach 10 Jahren beträgt das Kapital 11'894.40 CHF. Nach wievielen Jahren (seit Beginn der Investition) wird das Kapital 15'000.00 CHF betragen?

10.10 Der Rückgang der Verkäufe eines Produktes ist gegeben durch

$$V = 50'000 e^{-0.8x} \text{ CHF}$$

V sind die monatlichen Verkäufe, und x ist die Anzahl Monate, die seit dem Ende einer Promotionskampagne vergangen sind.

- Wie gross sind die Verkäufe 4 Monate nach dem Ende der Kampagne?
- Nach wievielen Monaten nach dem Ende der Kampagne werden die Verkäufe unter 1000 CHF fallen, falls keine neue Kampagne gestartet wird?

10.11 Für eine bestimmte Ware lautet die Nachfragefunktion

$$p = 100 e^{-q/2} \text{ CHF}$$

Wieviele Einheiten werden nachgefragt (auf eine ganze Zahl gerundet), falls der Stückpreis 1.83 CHF beträgt?

10.12 Entscheiden Sie, welche Aussagen wahr oder falsch sind. Kreuzen Sie das entsprechende Kästchen an. In jeder Aufgabe a) bis c) ist genau eine Aussage wahr.

a) $\log_a(x)$ ist die Antwort auf die Frage ...

- ... "a hoch wieviel ist x?"
- ... "x hoch wieviel ist a?"
- ... "10 hoch wieviel ist x?"
- ... "10 hoch wieviel ist a?"

b) Falls $p = 2^q$, dann ...

- ... $q = \left(\frac{1}{2}\right)^p$
- ... $q = \frac{p}{2}$
- ... $q = \log_2(p)$
- ... $q = \ln(2)$

c) $\ln(e) = \dots$

- ... $\log_e(1)$
- ... $\log_{10}(e)$
- ... 0
- ... 1