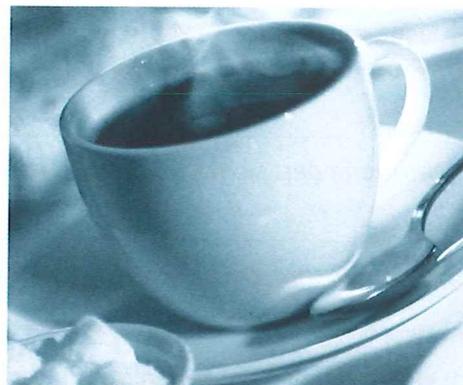


### III Exponentialfunktionen und Logarithmen

Dieses Modul ermöglicht dir, alle wichtigen Aspekte zu den Exponentialfunktionen bzw. dem exponentiellen Wachstum sowie dem Logarithmus zu wiederholen und intensiv zu üben. Bevor du anfängst zu üben, solltest du eine spontane Selbsteinschätzung in Form einer Schulnote von 1 bis 6 abgeben (erste Spalte in der unteren Tabelle).

Anschließend kannst du die Testaufgaben bearbeiten und mithilfe der ausführlichen Musterlösungen auswerten. So erkennst du deine Stärken und Schwächen und kannst nun gezielt üben.



#### Selbsteinschätzung

|  | Spontane Selbsteinschätzung (SE) | SE nach Bearbeitung der Testaufgaben | SE nach Bearbeitung des Moduls |
|--|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Ich kann den Bestand eines exponentiellen Wachstums nach $x$ Jahren berechnen, wenn der Anfangsbestand und der Wachstumsfaktor gegeben sind.  |                                  |                                      |                                |
| 2. Ich kann den Wachstumsfaktor eines exponentiellen Wachstums berechnen, wenn der Anfangsbestand und der Bestand zu einem Zeitpunkt $x$ gegeben sind.   |                                  |                                      |                                |
| 3. Ich kann mithilfe des Logarithmus berechnen, wann der Bestand eines exponentiellen Wachstums bei einem festen Wachstumsfaktor einen bestimmten Wert erreicht hat.   |                                  |                                      |                                |
| 4. Ich kann zu einem Sachverhalt, der ein exponentielles Wachstum beschreibt, eine passende Funktionsgleichung aufstellen.   |                                  |                                      |                                |
| 5. Ich kann mithilfe einer Wertetabelle bzw. für einen gegebenen Sachverhalt entscheiden, ob es sich um exponentielles oder lineares Wachstum handeln kann, und eine entsprechende Funktionsgleichung angeben. |                                  |                                      |                                |
| 6. Ich kann die Potenzgesetze anwenden.  |                                  |                                      |                                |
| 7. Ich kann zu einer gegebenen Funktionsgleichung einer Exponentialfunktion vom Typ $f(x) = c \cdot a^x$ den zugehörigen Graphen skizzieren und umgekehrt.   |                                  |                                      |                                |
| 8. Ich kann Exponentialgleichungen vom Typ $a^x = b$ in eine Gleichung mit Logarithmus umschreiben und umgekehrt.  |                                  |                                      |                                |
| 9. Ich kann einfache Logarithmen ohne Taschenrechner bestimmen.  |                                  |                                      |                                |
| 10. Ich kann die Logarithmusgesetze anwenden.  |                                  |                                      |                                |