

Wiederholung aus Klasse 10

- 6 Der Wildbestand eines Naturparks nimmt seit Jahren exponentiell ab und sinkt innerhalb von 5 Jahren um rund 4%. Im Jahr 2010 wurden 1780 Tiere gezählt.
- a) Beschreibe die Entwicklung des Wildbestands durch eine Exponentialfunktion und skizziere den zugehörigen Graphen für den Zeitraum zwischen 1990 und 2100.
 - b) Wie viele Tiere gab es im Jahr 2000 und mit welcher Anzahl rechnet man im Jahr 2030?
 - c) Überprüfe die Aussage: Innerhalb von zwanzig Jahren nimmt der Bestand um 15% ab.
- 7 In einem See verringert sich je 1 m Wassertiefe die Helligkeit (Beleuchtungsstärke) um 40%. In 1 m Wassertiefe zeigt der Belichtungsmesser 3000 Lux.
- a) Die Funktion *Tiefe* → *Beleuchtungsstärke* hat den Term $f(x) = a \cdot b^x$. Bestimme a und b. Zeichne den Graphen.
 - b) Bestimme am Graphen, nach wie viel m jeweils die Beleuchtungsstärke halbiert wird.