

## Ich kann den Begriff des Logarithmus beschreiben.

- c **1** Entscheide, welche der Aussagen richtig ist.
- A Der dekadische Logarithmus von 1000 ist -3.
- B Der dekadische Logarithmus von 0,1 ist -1.
- C Der dekadische Logarithmus von  $e^2$  ist 2.
- D Der dekadische Logarithmus von  $\frac{1}{1000}$  ist -2.
- E Der dekadische Logarithmus von 100 ist 10.
- c **2** Entscheide, welche der Aussagen richtig ist.
- A Der natürliche Logarithmus von  $e^3$  ist e.
- B Der natürliche Logarithmus von  $\sqrt{e}$  ist -2.
- C Der natürliche Logarithmus von  $10^{-2}$  ist -2.
- D Der natürliche Logarithmus von 1 ist 0.
- E Der natürliche Logarithmus von  $\frac{1}{e}$  ist 1.
- c **3** Entscheide, welche der Aussagen richtig ist.
- A Der Logarithmus einer Zahl zur Basis 2 heißt „natürlicher Logarithmus“.
- B Statt  $\log_{10}(t)$  schreibt man meistens  $\lg(t)$ .
- C  $\ln(5)$  ist eine andere Schreibweise für  $e^5$ .
- D Der Ausdruck  $\log_3(t)$  steht für den natürlichen Logarithmus von 3.
- E Der Logarithmus von 10 zu einer beliebigen Basis heißt „dekadischer Logarithmus“.
- B, C **4** Berechne ohne technische Hilfsmittel und dokumentiere deine Vorgehensweise.
- a.  $\ln(e^7) =$                       b.  $\ln(\sqrt[5]{e^2}) =$                       c.  $\ln\left(\left(\frac{1}{e}\right)^5\right) =$                       d.  $\ln\left(\frac{1}{\sqrt[3]{e}}\right) =$
- B, C **5** Berechne ohne technische Hilfsmittel und dokumentiere deine Vorgehensweise.
- a.  $\lg(10000) =$                       b.  $\lg(0,00001) =$                       c.  $\lg\left(\frac{1}{1000}\right) =$                       d.  $\lg(\sqrt[7]{10}) =$
- c **6** Entscheide, welche der Aussagen den Satz richtig vervollständigt.  
„Für zwei Zahlen u, v mit  $\ln(u) = v$  gilt...“
- A ...  $e^u = v$ .“
- B ...  $v^u = e$ .“
- C ...  $e^v = u$ .“
- D ...  $v^e = u$ .“
- E ...  $u^v = e$ .“

Lösungen zu:  
Ich kann den Begriff des Logarithmus beschreiben.

1

2

3

4 a.  $\ln(e^7) = 7$

b.  $\ln(\sqrt[5]{e^2}) = \frac{2}{5}$

c.  $\ln\left(\left(\frac{1}{e}\right)^5\right) = -5$

d.  $\ln\left(\frac{1}{\sqrt[3]{e}}\right) = -\frac{1}{3}$

5 a.  $\lg(10000) = 4$

b.  $\lg(0,00001) = -5$

c.  $\lg\left(\frac{1}{1000}\right) = -3$

d.  $\lg(\sqrt[7]{10}) = \frac{1}{7}$

6