

# Logarithmen üben

Mathematik · Klasse 10–12

Datum \_\_\_\_\_ Name \_\_\_\_\_

## MERKE

- Definition:  $\log_a(b) = c \iff a^c = b$  ( $a > 0$ ,  $a \neq 1$ ,  $b > 0$ )
- Produktregel:  $\log_a(u \cdot v) = \log_a(u) + \log_a(v)$
- Quotientenregel:  $\log_a(u/v) = \log_a(u) - \log_a(v)$
- Potenzregel:  $\log_a(b^n) = n \cdot \log_a(b)$
- Spezielle Werte:  $\log_a(1) = 0$ ,  $\log_a(a) = 1$ ,  $\ln(e) = 1$

### 1 Aufgabe 1

LEICHT

$\log_2(8) = ?$  Gib die Zahl als ganze Zahl an.

---

---

---

### 2 Aufgabe 2

LEICHT

$\log_{10}(100) = ?$  Gib die Zahl als ganze Zahl an.

---

---

---

### 3 Aufgabe 3

MITTEL

$\log_3(1/9) = ?$

- A) -2
- B) -3
- C) 2
- D) 1/9

### 4 Aufgabe 4

MITTEL

$\log_5(5) = ?$  Gib die Zahl als ganze Zahl an.

---

---

---

---

5 Aufgabe 5

SCHWER

$\log_4(\sqrt{4}) = ?$

- A) 1/2
- B) 2
- C) 1
- D) 1/4

6 Aufgabe 6

SCHWER

$\log_2(2^7) = ?$  Gib die Zahl als ganze Zahl an.

---

---

---

---