Online-Test - Potenzen und Potenzgesetze

Klasse: Klasse 9 · 10

Aufgabe 1 2^4 ist gleich

- ◯ **A.** 8
- ◯ **B.** 16
- ◯ **C.** 6
- ◯ **D.** 24

Aufgabe 2 $a^3 \cdot a^4$ ist gleich

- ◯ **A.** a^7
- ◯ **B.** a^{12}
- ◯ **C.** a^1
- ◯ **D.** $2a^7$

Aufgabe 3 10^{-2} ist gleich

- ◯ **A.** -100
- ◯ **B.** 0,01
- ◯ **C.** $-0{,}01$
- ◯ **D.** 0,1

Aufgabe 4 $(x^2)^5$ ist gleich

- ◯ **A.** x^7
- ◯ **B.** x^{10}
- ◯ **C.** x^{25}
- ◯ **D.** $5x^2$

Aufgabe 5 5^0 ist gleich

- ◯ **A.** 0
- ◯ **B.** 1
- ◯ **C.** 5
- ◯ **D.** nicht definiert

Aufgabe 6 -4^2 ist gleich

- ◯ **A.** 16
- ◯ **B.** -16

- ◯ **C.** 8
- ◯ **D.** -8

Aufgabe 7 $\frac{3^7}{3^5}$ ist gleich

- ◯ **A.** 3
- ◯ **B.** 9
- ◯ **C.** 27
- ◯ **D.** 3^{12}

Aufgabe 8 $0{,}00045$ in wissenschaftlicher Schreibweise:

- ◯ **A.** $4{,}5 \cdot 10^{-4}$
- ◯ **B.** $4{,}5 \cdot 10^{4}$
- ◯ **C.** $45 \cdot 10^{-5}$
- ◯ **D.** $4{,}5 \cdot 10^{-3}$

Aufgabe 9 Welche Aussage ist falsch?

- ◯ **A.** $2^3 \cdot 2^2 = 2^5$
- ◯ **B.** $(2^3)^2 = 2^6$
- ◯ **C.** $2^3 + 2^2 = 2^5$
- ◯ **D.** $2^{-1} = \frac{1}{2}$

Aufgabe 10 $2^x = \frac{1}{8}$ hat die Lösung

- ◯ **A.** x = 3
- ◯ **B.** x = −3
- ◯ **C.** x = 8
- ◯ **D.** x = −8

Antwortbogen - Potenzen und Potenzgesetze

Klasse: Klasse 9

Aufgabe	Lösung	Erklärung
1	**B**	$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$.
2	**A**	Exponenten addieren.
3	**B**	$10^{-2} = \frac{1}{100}$.
4	**B**	Exponenten multiplizieren.
5	**B**	$a^0 = 1$.
6	**B**	$-(4 \cdot 4)$.
7	**B**	$3^2 = 9$.
8	**A**	Komma um 4 Stellen nach rechts.
9	**C**	$8 + 4 = 12 \neq 32$.
10	**B**	$\frac{1}{8} = 2^{-3}$.