

REWUE 3 • Potenzgesetze mit ganzzahligen Exponenten

Name: _____ Anzahl: 20 Richtig sind: _____

Aufgabe 1: Welche Termumformung liefert das folgende Ergebnis? Kreuze an.

a) Das Ergebnis lautet $\frac{1}{4}$.

A: 2^{-2}

B: $(-2)^2$

C: 0,04

D: $(0,5)^2$

b) Das Ergebnis lautet a^3 .

A: $a + a + a$

B: $a^2 \cdot a$

C: $(a^2)^1$

D: $\frac{1}{a^{-3}}$

Aufgabe 2: Ordne das Ergebnis dem jeweiligen Term zu. Notiere den Großbuchstaben.

A: $\frac{2^8}{2^7}$

B: $16 \cdot 2^{-5}$

C: $1^2 \cdot 2^2$

D: $2^{-2} \cdot 2^{-1} \cdot 2^0 \cdot 2^1 \cdot 2^2$

$\frac{1}{2}$ _____

1 _____

2 _____

4 _____

Aufgabe 3: Vereinfache so weit wie möglich.

a) $x^3 \cdot x^{-2} =$

b) $\frac{y^2}{y^3} =$

a) _____ b) _____

c) $(xy^2)^3 =$

d) $\frac{(3x^2)^2}{3x^4} =$

c) _____ d) _____

e) $(15x^2yz)^0 =$

f) $z^2 + z^2 =$

e) _____ f) _____

Aufgabe 4: Stimmt die Termumformung? (wahr/falsch)

a) $(a^2)^3 = a^5$

b) $2(xy)^{-2} = \frac{2}{x^2y^2}$

a) w f b) w f

c) $3x^4 - x^4 = 3$

d) $(x+y)^2 = x^2 + y^2$

c) w f d) w f

e) $2^{-4} = -16$

f) $\frac{a}{a^{-2}} = a^3$

e) w f f) w f

REWUE 3 • Lösung

Aufgabe 1: Welche Termumformung liefert das folgende Ergebnis? Kreuze an.

a) Das Ergebnis lautet $\frac{1}{4}$.

A: 2^{-2}

B: $(-2)^2$

C: 0,04

D: $(0,5)^2$

b) Das Ergebnis lautet a^3 .

A: $a + a + a$

B: $a^2 \cdot a$

C: $(a^2)^1$

D: $\frac{1}{a^{-3}}$

Aufgabe 2: Ordne das Ergebnis dem jeweiligen Term zu. Notiere den Großbuchstaben.

A: $\frac{2^8}{2^7}$

B: $16 \cdot 2^{-5}$

C: $1^2 \cdot 2^2$

D: $2^{-2} \cdot 2^{-1} \cdot 2^0 \cdot 2^1 \cdot 2^2$

$\frac{1}{2}$ B

1 D

2 A

4 C

Aufgabe 3: Vereinfache so weit wie möglich.

a) $x^3 \cdot x^{-2} =$

b) $\frac{y^2}{y^3} =$

a) x

b) $\frac{1}{y}$

c) $(xy^2)^3 =$

d) $\frac{(3x^2)^2}{3x^4} =$

c) x^3y^6

d) 3

e) $(15x^2yz)^0 =$

f) $z^2 + z^2 =$

e) 1

f) $2z^2$

Aufgabe 4: Stimmt die Termumformung? (wahr/falsch)

a) $(a^2)^3 = a^5$

b) $2(xy)^{-2} = \frac{2}{x^2y^2}$

a) f

b) w

c) $3x^4 - x^4 = 3$

d) $(x+y)^2 = x^2 + y^2$

c) f

d) f

e) $2^{-4} = -16$

f) $\frac{a}{a^{-2}} = a^3$

e) f

f) w