Potenzgesetze

Aufgabenstellung:

1. Berechne die Potenzen deiner Gruppe. Vereinfache das Ergebnis dann wieder als Potenz.
2. Vergleiche mit deinem Sitznachbarn deine Lösungen, diskutiert Auffälligkeiten und ergänzt die Potenzgesetze sowie Lücken.
3. Präsentiert eure Ergebnisse der Klasse.

Gruppe A

Schreibe das Ergebnis wieder als Potenz zur gleichen Basis.

Beispiel:

$2^3 \cdot 2^2 = 8 \cdot 4 = 32 = 2^5$

$4^2 \cdot 4 =$

$3^2 \cdot 3^3 =$

$2^7 : 2^4 =$

$5^4 : 5^2 =$

$a^m \cdot a^n =$

$a^m : a^n =$

Potenzen mit _____ Basis und _____ Exponenten werden

- multipliziert, indem man die Exponenten _____ und die Basis _____.
- dividiert, indem man die Exponenten _____ und die Basis _____.

Gruppe B

Schreibe das Ergebnis wieder als Potenz mit gleichem Exponenten.

Beispiel:

$3^2 \cdot 4^2 = 9 \cdot 16 = 144 = 12^2$

$2^3 \cdot 3^3 =$

$5^2 \cdot 4^2 =$

$12^2 : 4^2 =$

$10^3 : 5^3 =$

$a^m \cdot b^m =$

$a^m : b^m =$

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter https://www.tutory.de/entdecken/dokument/potenzgesetze-3

Potenzen mit _____ Exponenten und _____ Basen werden

- multipliziert, indem man die Basen _____ und den Exponenten _____.
- dividiert, indem man die Basen _____ und den Exponenten _____.

Gruppe C

Schreibe das Ergebnis wieder als Potenz zur gleichen Basis.

Beispiel:

$(2^2)^2 = 4^2 = 16 = 2^4$

$(2^3)^3 =$

$(2^4)^2 =$

$(3^3)^1 =$

$(5^4)^0 =$

$(a^m)^n =$

Potenzen werden _____, indem _____.

Übung

Versuche nun, die folgenden Terme mithilfe der gelernten Rechenregeln zusammenzufassen.

$a^3 \cdot a^2 =$

$\frac{c^7}{c^4} =$

$v^{10} \cdot w^{10} =$

$\frac{x^2}{y^2} =$

$(z^4)^3 =$

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter https://www.tutory.de/entdecken/dokument/potenzgesetze-3