



Potenzrechnung

Gruppe A

- Berechnet folgende Beispiele (gebt als Ergebnis eine Potenz an):

$$3^2 \cdot 3^5 =$$

$$7^4 \cdot 7^3 =$$

$$10^{13} \cdot 10^{-3} =$$

- und wie sieht das aus, wenn die Basis keine Zahl ist, sondern eine Variable?

$$a^4 \cdot a^7 =$$

$$x^2 \cdot x^5 =$$

$$c^3 \cdot c^{-2} =$$

- Stellt eine Vermutung auf, wie sich das Produkt zweier Potenzen mit gleicher Basis berechnen lässt:
$$a^n \cdot a^m =$$
- Formuliert umgangssprachlich eine Regel für die Multiplikation von Potenzen mit gleicher Basis.
- Überlegt euch drei Beispiele für die anderen.



Potenzrechnung

Gruppe B

- Berechnet folgende Beispiele (gebt als Ergebnis eine Potenz an):

$$4^5 : 4^2 =$$

$$7^4 : 7^2 =$$

$$10^{13} : 10^{15} =$$

- und wie sieht das aus, wenn die Basis keine Zahl ist, sondern eine Variable?

$$a^6 : a^4 =$$

$$x^5 : x^2 =$$

$$c^3 : c^7 =$$

- Stellt eine Vermutung auf, wie sich der Quotient zweier Potenzen mit gleicher Basis berechnen lässt:
$$a^n : a^m =$$
- Formuliert umgangssprachlich eine Regel für die Division von Potenzen mit gleicher Basis.
- Überlegt euch drei Beispiele für die anderen.



Potenzrechnung

Gruppe C

- Berechnet folgende Beispiele (gebt als Ergebnis eine Potenz an):

$$4^5 \cdot 3^5 =$$

$$2^8 \cdot 5^8 =$$

$$10^{-2} \cdot 5^{-2} =$$

- und wie sieht das aus, wenn die Basis keine Zahl ist, sondern eine Variable?

$$a^3 \cdot b^3 =$$

$$x^5 \cdot y^5 =$$

$$s^{-3} \cdot t^{-3} =$$

- Stellt eine Vermutung auf, wie sich das Produkt zweier Potenzen mit gleichem Exponenten berechnen lässt:
$$a^n \cdot b^n =$$
- Formuliert umgangssprachlich eine Regel für das Multiplizieren zweier Potenzen mit gleichem Exponenten.
- Überlegt euch drei Beispiele für die anderen.



Potenzrechnung

Gruppe D

- Berechnet folgende Beispiele (gebt als Ergebnis eine Potenz an):

$$12^4 : 6^4 =$$

$$8^2 : 4^2 =$$

$$100^{-2} : 4^{-2} =$$

- und wie sieht das aus, wenn die Basis keine Zahl ist, sondern eine Variable?

$$a^3 : b^3 =$$

$$x^5 : y^5 =$$

$$(2s)^4 : s^4 =$$

- Stellt eine Vermutung auf, wie sich der Quotient zweier Potenzen mit gleichem Exponenten berechnen lässt:
$$a^n : b^n =$$
- Formuliert umgangssprachlich eine Regel für das Dividieren zweier Potenzen mit gleichem Exponenten.
- Überlegt euch drei Beispiele für die anderen.



Potenzrechnung

Gruppe E

- Berechnet folgende Beispiele (gebt als Ergebnis eine Potenz an):

$$(6^4)^3 =$$

$$(8^2)^5 =$$

$$(10^3)^{-5} =$$

- und wie sieht das aus, wenn die Basis keine Zahl ist, sondern eine Variable?

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

$$(x^3)^4 =$$

$$(c^3)^{-2} =$$

- Stellt eine Vermutung auf, wie sich die Potenz einer Potenz berechnen lässt:
$$(a^m)^n =$$
- Formuliert umgangssprachlich eine Regel für das Potenzieren einer Potenz.
- Überlegt euch drei Beispiele für die anderen.