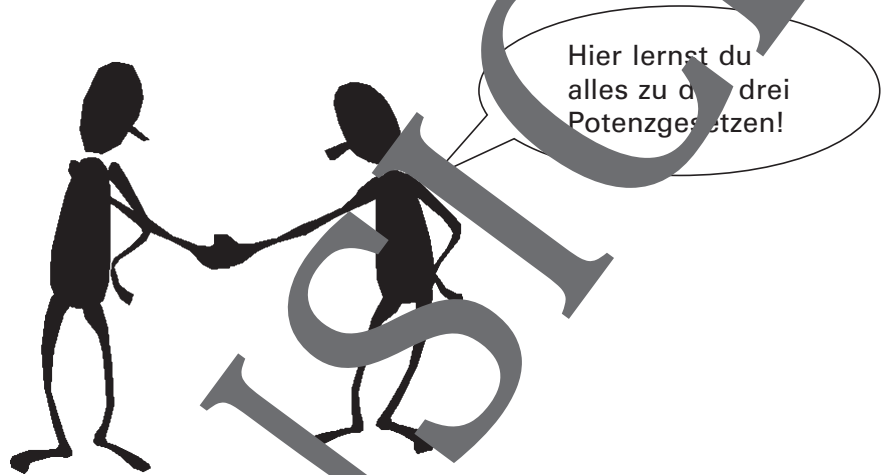


# Behalte den Durchblick – eine Einführung in die Potenzrechnung

Von Alessandro Totaro, Stuttgart



In diesem Beitrag lernen Lehrkräfte und Schüler die drei Potenzgesetze kennen und wenden ihr neu gewonnenes Wissen in alltagsnahen Sachaufgaben an.

<b>Klasse</b>	9/10
<b>Dauer</b>	6 Stunden
<b>Inhalt</b>	Grundbegriffe zur Potenzrechnung, Potenzgesetze, Umgang mit negativen Potenzen, Sachaufgaben
<b>Kompetenzen</b>	Mathematische Probleme lösen (K2); mit den symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5)
<b>Ihr Plus</b>	differenziertes Übungsmaterial, <b>motivierende Anwendungen</b> und spielerische Übungen

## Memory zu den Grundbegriffen – Finde passende Paare! M 1

### Aufgabe

Schneide zuerst die einzelnen Kärtchen aus.

Welche Karten passen zusammen? Ordne die Paare zu, indem du Memory spielst.

Du kannst das Spiel mit einem oder zwei Mitschülern spielen. Klebe nach dem Spiel die Karten geordnet in dein Heft, um einen Überblick zu den Grundbegriffen der Potenzen zu erhalten.

Viel Spaß beim Suchen der Paare!	$a^1 =$	$a^0 =$	$a^8$ ist immer...	$3^3 =$
$a^2$ ist eine...	Bei $3^x$ ist x ...	Bei $x^4$ ist x ...	$(-2)^4 =$	$5^2 =$
1	$(-2)^3 =$	$a^2$	+16	$(10)^3 =$
Quadrat-zahl	die Basis	...der Exponent	$5 \cdot 5$	$3 \cdot 3 \cdot 3$
1000	positiv	-8	$11^2 =$	121

## Tandembogen – Gib die Potenzen als Bruch an und umgekehrt

M 8

### So geht's

1. Suche dir einen Partner. Faltet das Arbeitsblatt entlang der Mittellinie.
2. Partner B beginnt, löst die erste Aufgabe und nennt sein Ergebnis. Partner A kontrolliert das Ergebnis (grau) auf seiner Seite. Dann löst Partner A die erste Aufgabe usw.

Helft euch gegenseitig.

PARTNER A	PARTNER B
<i>Gib den Bruch als Potenz bzw. die Potenz als Bruch an!</i>	<i>Gib den Bruch als Potenz bzw. die Potenz als Bruch an!</i>
$\frac{1}{x^4}$	$x^{-4}$
$a^{-8}$	$\frac{1}{a^8}$
$\frac{1}{x^{10}}$	$x^{-10}$
$y^{-3}$	$\frac{1}{y^3}$
$\frac{1}{(x+2)^3}$	$\frac{1}{(x+2)^3}$
$\frac{1}{(x-5)^4}$	$(x-5)^{-4}$
$\frac{7}{(x+2)^8}$	$\frac{7}{(x+2)^8}$
$\frac{4}{(x+1)^4}$	$4 \cdot (x+1)^{-4}$
$\frac{1}{625}$	$5^{-4}$
$6^{-3}$	$\frac{1}{216}$

# Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



## Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über  
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch  
SSL-Verschlüsselung

**Mehr unter: [www.raabe.de](http://www.raabe.de)**