

Inhalt

Potenzen – Was sind das?	4
Potenzen mit natürlicher Basis und natürlichem Exponenten	5
Quadratzahlen	6
Kubikzahlen	7
Quadratzahlen und Kubikzahlen	8
Potenzen mit Brüchen und gemischten Zahlen als Basis	9
Potenzen mit Dezimalzahlen als Basis	10
Potenzen mit negativen Zahlen als Basis	11
Exponenten bestimmen	12
Basen bestimmen	13
Zeichen einsetzen ($>$, $<$, $=$)	14
Potenzwerte in Potenzen umwandeln	15
Potenzen mit ganzzahligen negativen Exponenten	16
Addition und Subtraktion von Potenzen	17
Multiplikation von jeweils zwei Potenzen mit gleicher Basis bzw. gleichem Exponenten	18
Division von jeweils zwei Potenzen mit gleicher Basis bzw. gleichem Exponenten	19
Potenz-, Klammer-, Punkt- und Strichrechnung	20
Zehnerpotenzen	21
Textaufgaben	23
Wichtige Formeln für Flächen- und Volumenberechnungen, in denen Potenzen vorkommen	25
Textaufgaben	26
Exponentielles Wachstum und exponentielle Abnahme	28
Wurzeln – Was sind das?	29
Quadratwurzeln (= zweite Wurzeln)	31
Quadratwurzeln (Näherungswerte)	33
Kubikwurzeln (= dritte Wurzeln)	34
Kubikwurzeln (Näherungswerte)	35
Radikanden bestimmen	36
Addition und Subtraktion von Wurzeln	37
Multiplikation und Division von jeweils zwei Wurzeln mit gleichem Exponenten	38
Teilweises Wurzelziehen	39
Wurzeln als Potenzen schreiben und umgekehrt	40
Wurzel-, Klammer-, Punkt- und Strichrechnung	41
Textaufgaben	42
Test A: Potenzen und Wurzeln	49
Test B: Potenzen und Wurzeln	50
Potenzen und Wurzeln (Themenübersicht) – Was kannst du?	51
Lernerfolgskontrolle 1	52
Lernerfolgskontrolle 2	54
Lösungen	56

Das Thema *Potenzen und Wurzeln* besitzt einen festen Stellenwert im Mathematikunterricht der Sekundarstufe I. Von daher befasst sich der vorliegende Band mit der genannten Thematik – und zwar allgemeinverständlich und in kleinen Schritten. Der Band vermittelt und festigt Grundkenntnisse und überprüft diese. Im ersten Teil geht es um Potenzen, im zweiten Teil um Wurzeln. Für die Schüler heißt es u.a., erworbene Kenntnisse bei der Bearbeitung von Textaufgaben zu beweisen. Am Ende des Bandes stehen jeweils zwei Tests und Lernerfolgskontrollen zur Verfügung.