

Anton Ottmann: Rechnen im 9. Schuljahr – Zahleigenschaften, Zuordnungen und Zinsrechnen

Inhaltsverzeichnis

1. Wir rechnen mit großen Zahlen
 2. Wir rechnen mit Potenzen
 3. Wir rechnen mit Zehnerpotenzen
 4. Wir rechnen mit Lichtgeschwindigkeit
 5. Wir rechnen mit negativen Hochzahlen bei Zehnerpotenzen
 6. Wir berechnen Quadratwurzeln
 7. Wir ziehen Wurzeln mit dem Taschenrechner
 8. Wir berechnen Kubikwurzeln
 9. Wir rechnen am Thermometer
 10. Wir rechnen am Zahlenstrahl
 11. Wir rechnen mit Schulden und Guthaben
 12. Wir rechnen mit Schulden und Guthaben
 13. Wir teilen und verteilen
 14. Wir multiplizieren und dividieren Schulden und Guthaben
 15. Wir schreiben einfacher
 16. Wir rechnen mit rationalen Zahlen
 17. Wir berechnen Notendurchschnitte
 18. Wir berechnen Mittelwerte von Temperaturen
 19. Wir üben Dreisatz
 20. Wir üben Dreisatz bei umgekehrt proportionaler Zuordnung
 21. Wir erstellen Zuordnungstabellen
 22. Wir suchen nach Gesetzmäßigkeiten
 23. Wir zeichnen Schaubilder
 24. Wir suchen Gesetzmäßigkeiten in Schaubildern
 25. Wir berechnen Gewicht, Volumen und Dichte
 26. Wir rechnen mit Geschwindigkeiten
 27. Wir suchen den Prozentwert
 28. Wir suchen den Grundwert
 29. Wir suchen den Prozentsatz
 30. Wir rechnen mit Mehrwertsteuer
 31. Wir rechnen mit Preisnachlässen
 32. Wir berechnen Prozentwert und Prozentsatz
 33. Wir berechnen den Nettolohn
 34. Wir betrachten Wahlergebnisse
 35. Wir kalkulieren Preise
 36. Wir erstellen eine Stromrechnung
 37. Wir berechnen Jahreszinsen
 38. Wir berechnen Monatszinsen
 39. Wir berechnen Tageszinsen
 40. Wir berechnen das Kapital
 41. Wir berechnen das Kapital bei Monatszinsen
 42. Wir berechnen das Kapital bei Tageszinsen
 43. Wir berechnen den Zinssatz bei Jahreszinsen
 44. Wir berechnen den Zinssatz bei Monats- und Tageszinsen
 45. Wir berechnen Zinseszinsen
 46. Wir rechnen mit einer Zinstabelle
 47. Wir vergleichen Sparformen
 48. Wir vergleichen Kredite
- 49.–55. Lösungen**

Zu dieser Mappe

In den letzten zwanzig Jahren haben die Rechenfähigkeiten von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe ständig abgenommen. Hauptursache ist wohl, dass solche Fähigkeiten im täglichen Leben durch den Einsatz von Taschenrechner und Computer weitgehend unnötig werden. Der Ruf nach mehr Kopfrechnen, nach dem verstärkten Üben der schriftlichen Rechenverfahren und nach mehr Auswendiglernen kann diesen Mangel nicht beheben, er entspringt Bildungszielen, die für das moderne Berufs- und Alltagsleben überholt sind. Rechnen, im Sinne von „Umgang mit Zahlen“ und „Anwenden von Zahlen“, hat im Unterricht der Sekundarstufe weiterhin einen hohen Stellenwert, wobei neue Zielsetzungen in den Vordergrund gerückt werden müssen, die ein fundiertes Wissen über Zahlen, ihre Eigenschaften und ihre Verknüpfungen verlangen. Dazu gehören:

- Überschlängiges Rechnen, um durch Computer und Taschenrechner erstellte Rechnungen auf Plausibilität überprüfen zu können.
- Wissen, welche Rechenoperationen zu Problemlösungen anzuwenden sind, als Voraussetzung für das Benutzen von Medien und Maschinen.
- Die rechnerische Struktur eines Problems im Alltag und im Beruf erkennen, um eine Lösungsstrategie entwerfen zu können.

Die Mappe will Übungsmaterial bieten, mit dem die Schüler/innen Eigenschaften von Zahlen anschaulich erarbeiten. Darüber hinaus sollen die in Klasse 7 und 8 bereits gründlich erarbeiteten Themen „Zuordnungen“, „Prozentrechnen“ und „Zinsrechnen“ vertieft und angewendet werden.

Das traditionelle Schlussrechnen mit der proportionalen und antiproportionalen Zuordnung, mit Prozent- und Zinsrechnen wird in eine allgemeinere Sicht von Zuordnungen eingebettet. Die Erarbeitung von Funktionen wird vorbereitet, gleichzeitig der anwendungsbezogene Aspekt ausgebaut. Häufig werden Berechnungen mit einer Wertetabelle durchgeführt, wobei horizontale und vertikale Darstellungen gleichermaßen verwendet werden. Die Tabelle unterstützt den Schüler bei der Analyse der Aufgabe. Es können auch leicht Zwischenergebnisse notiert, unterschiedliche Lösungswege eingeschlagen und Kontrollen durchgeführt werden.