

Zahlenfolgen

Anwendungen der Geometrischen Folgen

Geometrische Folgen

**Anwendung:
Wachstumsfunktionen**

Themenheft mit Trainingsaufgaben

Datei Nr. 40019

(Fortsetzung des Textes 40011 und 40012)

Demoseiten für www.mathe-cd.de

Friedrich Buckel

Stand: 4. Februar 2010

INTERNETBIBLIOTHEK FÜR SCHULMATHEMATIK

www.mathe-cd.de

Vorwort

Die Texte über Folgen wurden sehr erweitert und überarbeitet. Daher sollte man sich auch in folgenden Texten umsehen.

40011 Einführung

Rekursive und explizite Berechnungsformeln

Grundlagen zu arithmetischen und geometrischen Folgen
(Dies wird in vorliegendem Text wiederholt!)

Geometrische Folgen als Wachstumsfolgen (kurze Einführung)

40013 Arithmetische Folgen 2. Ordnung

Dies wurde auch schon in 40011 angesprochen

40019 Geometrische Folgen: Prozentuales Wachstum

Prozentuales (exponentielles) Wachstum und Abnahme (wie Zinseszinsrechnung, radioaktiver Zerfall).

Hier wird noch einmal besprochen, was kurz in 40011 gezeigt worden ist.
Wer es also ausführlicher braucht, lese hier nach!

40020 Spezielle Wachstumsfolgen

Hier geht es um die rekursive Formel $u_n = u_{n-1} \cdot q + r$.
und die explizite Berechnung der Formeln.

Zu den Anwendungen gehören auch schwierigere finanzmathematische Vorgänge wie Ratensparen, Rentenzahlung, Darlehensfinanzierung.

Allgemein beschreiben diese Folgen das beschränkte Wachstum.
Dazu gehört auch die beschränkte Abnahme (Abkühlungsvorgänge u.a.)

40050 Arithmetische und geometrische Reihen

40060 Geometrische Figuren als geometrische Folgen

Es kommen auch Teilaufgaben zu Reihen vor.

40200 Aufgabensammlung zu ar./geom. Folgen und Reihen

Inhalt

1	Zinseszinsaufgaben	4
	Kontostand mit Zinseszins	
	Theorie und Beispiel 1 (mit wiederholender Herleitung)	4
	Beispiel 2: Zinseszins-Rechnung	6
2	Wachstum von Bakterienstämmen	7
3	Exponentielle Abnahme	8
	Beispiel 3: Radioaktiver Zerfall	8
	Beispiel 4: Radioaktiver Zerfall	9
	Beispiel 5: Absterbende Bakterien	10

Hinweis:

Der ausführliche Stoff dazu steht in 18211 und 18212.

Dort geht es um Funktionen, hier um die Zahlenfolgen, die dazu gehören.