

Elementarmathematik

Die arithmetische Folge und Reihe

Mathematik Band I

Dr. Willy Bennewitz, Seite 209, ff.

Die Arithmetik =

(von griechisch *arithmos*, „Zahl“, davon abgeleitet das Adjektiv *arithmetikos*, „zum Zählen oder Rechnen gehörig“). Es ist ein Teilgebiet der Mathematik. Sie beschäftigt sich mit den Grundrechenarten sowie den zugehörigen Rechengesetzen.

eine *arithmetische Folge* 3 5 7 9 11

eine *arithmetische Reihe* 3 + 5 + 7 + 9 + 11

Die Differenz zweier aufeinanderfolgende Glieder a_k und a_{k+1} ist $d = a_{k+1} - a_k$

$$a_k = a_1 + (k - 1) \cdot d$$

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d$$

$$a_k = \frac{a_{k-1} + a_{k+1}}{2}$$

Jedes Glied der arithmetischen Folge ist gleich dem arithmetischen Mittel der benachbarten Glieder.
(Daher der Name "arithmetische" Folge!).