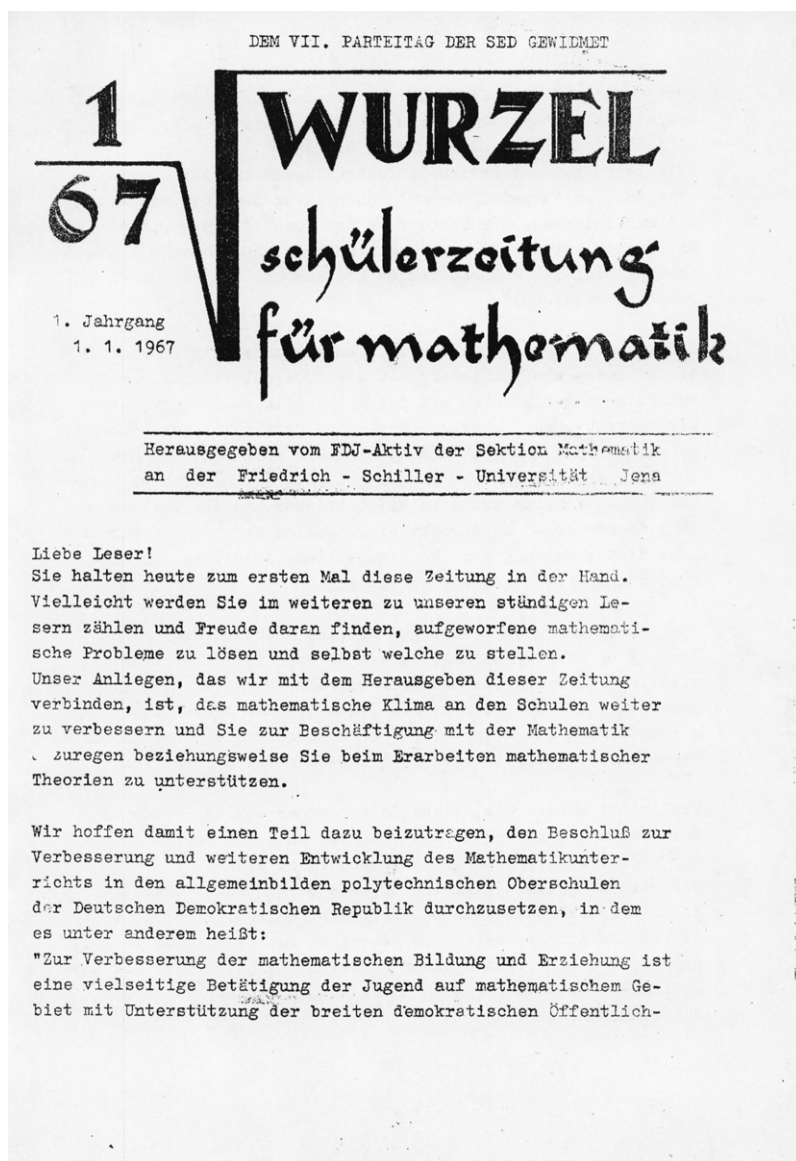


Wie alles begann – Das Gründungsmanifest

Alexander Blinne, Matthias Müller, Konrad Schöbel

Der folgende Artikel ist ein Originalabdruck der ersten Seiten der Zeitschrift
Die $\sqrt{\text{WURZEL}}$.



keit zu entwickeln. Die außerunterrichtliche Arbeit auf dem Gebiet der Mathematik muß zum festen Bestandteil der mathematischen Ausbildung der Schüler werden."

"Die Leitungen der Freien Deutschen Jugend und der Pionierorganisation "Ernst Thälmann" haben dafür Sorge zu tragen, daß das Interesse der Schüler an der Beschäftigung mit der Mathematik entwickelt wird und eine breite Bewegung zur Aneignung sicheren mathematischen Wissens und Könnens unter den Schülern entsteht."

Nachdem wir 1964 im Stadtgebiet Jena begonnen hatten, durch die Gründung von Schülerzirkeln die außerunterrichtliche Beschäftigung der Schüler mit der Mathematik zu fördern, waren wir bestrebt, auch über den örtlichen Bereich hinaus wirksam zu werden. Ein Ausdruck dessen sind die seit 1965 für Schüler des gesamten Bezirks Gera regelmäßig durchgeführten Mathematik-Spezialistenlager. Da die Zeitdauer und die Teilnehmerzahl dieser Lager beschränkt sind, wollen wir mit der Herausgabe dieser Zeitung eine kontinuierliche Anleitung für einen großen Interessentenkreis erreichen.

In unserer gesamten bisherigen Arbeit, insbesondere bei der Herausgabe dieser Zeitung, wurden wir von der SED-Grundorganisation der Friedrich-Schiller-Universität Jena tatkräftig unterstützt. Aus diesem Grunde legen wir die erste Nummer unserer Zeitung den Delegierten der Wahlversammlung der SED-Grundorganisation der Friedrich-Schiller-Universität Jena vor.

Vielleicht werden Sie, liebe Leser, sogar soviel Freude an der Mathematik gewinnen, daß Sie sich entschließen, sich später weiter dieser schönen Wissenschaft zu widmen.

Wir werden regelmäßig kleine Gebiete der Mathematik abhandeln. Es soll Ihnen dadurch ermöglicht werden, die eine oder die andere Aufgabe besonders geschickt zu lösen, aber es soll auch dazu dienen, Ihnen einen größeren Überblick über die verschiedenen Gebiete der Mathematik und ihrer Anwendungsbereiche zu geben.

Weiter werden wir Ihnen regelmäßig eine Vielzahl von Aufgaben vorlegen und Ihre Lösungen veröffentlichen. Darüber hinaus bietet Ihnen unsere monatliche Preisaufgabe Gelegenheit, Ihre Bibliothek um einige wertvolle Fachbücher zu bereichern.

Außerdem werden wir Sie mit neuen Forschungsergebnissen, die in Beziehung zur Mathematik stehen, sowie mit aktuellen Problemen der Entwicklung der Mathematik vertraut machen.

Sie haben die Möglichkeit, Fragen, die Sie beschäftigen, uns zu übermitteln. Wir werden bemüht sein, zufriedenstellende Auskünfte zu erteilen.

Wir hoffen, mit Ihnen in ein reges und sicher für beide Seiten anregendes Gespräch zu kommen.

AUFGABEN: (1.Serie)

9.Klasse: (9.1) Sei a ungerade und nicht durch 3 teilbar. Es ist zu beweisen, daß dann $a^2 - 1$ durch 12 teilbar ist.

(9.2) In ein Dreieck ist ein Kreis einbeschrieben, der die Seiten des Dreiecks in den Punkten L , M , N berührt. Zu beweisen ist, daß das Dreieck $\triangle LMN$ stets spitzwinklig ist.

10.Klasse: (10.1) Folgendes Gleichungssystem ist zu lösen:

$$x_1 + x_2 + x_3 = 0$$

$$x_2 + x_3 + x_4 = 0$$

$$\vdots$$

$$x_{99} + x_{100} + x_1 = 0$$

$$x_{100} + x_1 + x_2 = 0$$

(10.2) Zu beweisen ist folgender Satz:

Wenn $|x| < 1$ und $|y| < 1$, so ist

$$\left| \frac{x - y}{1 - xy} \right| < 1.$$

11./12.Klasse: (11.12.1) Es sind alle Paare (x,y) der positiven ganzen Zahlen zu bestimmen, für die

$$\sqrt{x} + \sqrt{y} = \sqrt{50} \quad \text{ist.}$$

(11.12.2) Es ist zu beweisen, daß für alle ganzen n ($n \geq 2$) mit $|x| < 1$ die Ungleichung

$$2^n > (1-x)^n + (1+x)^n$$

erfüllt ist.

Selbstverständlich kann jeder Schüler die Aufgaben jeder Klassenstufe lösen. Die Lösungen (ausführliche Lösungswege) bitten wir mit Angabe der Verfasser oder des Verfassers (Name, Alter, Schule, Klasse) einzusenden an:

Sektion Mathematik
an der Friedrich-Schiller-Universität Jena
69 Jena
Helmholtzweg 1
Kennwort: "Die WURZEL"

PREISAUFGABE:

(P.1) Gegeben seien in der Ebene zwei sich schneidende Geraden und ein nicht auf den Geraden liegender Punkt P. Zu konstruieren ist der Kreis, der durch P geht und die Geraden berührt. (Eindeutigkeit?)

Für jeden vollständigen Lösungsweg der Preisaufgabe erhält der Einsender einen Wertpunkt. Für fünf Wertpunkte erhält der Einsender ein Buch. Sollten pro Monat mehr als drei Einsender fünf Wertpunkte besitzen, entscheidet das Los (unter Ausschluß des Rechtsweges). Falls ein Besitzer von fünf Wertpunkten nicht unter die Gewinner fällt, nimmt er automatisch an der folgenden Auslosung teil.

Die Lösungen sind unter dem Kennwort "WURZEL-Preisaufgabe" bis zum 20. des jeweiligen Erscheinungsmonats (Datum des Poststempels) an obige Adresse einzusenden.

Was wäre die Mathematik ohne die Wurzel?

Die schönsten Artikel aus 50 Jahren der Zeitschrift Die
Wurzel

Blinne, A.; Müller, M.; Schöbel, K. (Hrsg.)

2017, XVI, 276 S. 119 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-14758-7