



Herausgeber des Thementeils:

Johanna Heitzer, Hans-Georg Weigand

Liebe Leserin, lieber Leser,

Schönheit bewegt viele Menschen. Wenn wir sie gestalten und erhalten wollen – im Garten, auf dem Schreibtisch, bei uns selbst ..., ist das oft mit Mühe verbunden. Die Mathematik ist seit Jahrtausenden schön und dürfte es auf eine mühelose Art noch lange bleiben.

Natürlich kann man über Schönheit immer streiten. Wer allerdings die Schönheit eines Gartens oder eines Bildes sieht, der sieht sie auf dem ersten Blick. Bei der Mathematik kann dagegen die Schönheit verborgen sein und – wie schon Sokrates Alexander dem Großen gesagt haben soll – erst nach entsagungreicher Reise sichtbar werden.

Die Schönheit der Mathematik ist unter Fachvertretern unstrittig und sogar wissenschaftlich untersucht. Im Unterricht jedoch ist sie – gelinde gesagt – nicht immer das am Stärksten wahrgenommene Merkmal. Kann man sie „sehen lehren“ und damit stärker als Chance für den Unterricht nutzen?

Wir hoffen, mit diesem Heft sowohl Ihrer eigenen Begeisterung für die Mathematik neue Nahrung zu geben als auch Ideen zum Begeistern Ihrer Schülerinnen und Schüler aufzuzeigen.

Viel Freude bei der Lektüre wünschen

Johanna Heitzer

H.-G. Weigand



Alle **Arbeitsblätter** dieser Ausgabe stellen wir Ihnen auch als **editierbares Word-Dokument** zur Verfügung. Dazu geben Sie den **Download-Code** XXXXXXXXXX bei www.mathematik-lehren.de in die **Suchmaske** ein. So bekommen Sie auch den Zugriff auf alle ergänzenden Online-Materialien.

Mathematik – Schönheit erleben

Basisartikel

JOHANNA HEITZER, HANS-GEORG WEIGAND

Schönheit erleben

2

Die ästhetische Seite der Mathematik

Unterrichtspraxis

JOHANNA HEITZER, SUSANNE SPIES

ab 5. Schuljahr

An Mathematik finde ich schön, ...

9

INES PETZSCHLER, STEPHANIE SCHIEMANN, GÜNTER M. ZIEGLER

ab 5. Schuljahr

Möbiusbänder: zeitlos schön

11

CAROLINE MERKEL

ab 7. Schuljahr

Zahlendreiecke und -tetraeder

14

bis Oberstufe

Das Pascalsche Dreieck entdecken und weiterentwickeln

HEINRICH W. WINTER

ab 7. Schuljahr

Der Glanz der Wahrheit

19

Ästhetische Aspekte im Geometrieunterricht

WILHELM STERNEMANN, CHRISTOPH PÖPPE

ab 5. Schuljahr

Platonische Fraktale

23

Gemeinsam schöne Mathematik bauen

HENRIKE ALLMENDINGER, SUSANNE SPIES

9.–10. Schuljahr

Alte Bekannte aus persönlicher Sicht

26

Quadratische Gleichungen ästhetisch reflektiert

MANFRED PIETSCH

ab 9. Schuljahr

Einfach schön

32

Mit einer Faltung zur Lösung kubischer Gleichungen

MARKUS RUPPERT, HANS-GEORG WEIGAND

ab 8. Schuljahr

Die Top Ten

38

Was sind die schönsten Sätze in der Mathematik?

OLIVER LABS

10.–13. Schuljahr

Aus abstrakter Mathematik wird Wirklichkeit

43

Magazin

Rezensionen/Ankündigungen

46

Impressum

47

WILFRIED HERGET

Die etwas andere Aufgabe

48

CHRISTIAN ROHRBACH

Ideenkiste

Sterne zeichnen

50

Kurzfassungen

unter www.mathematik-lehren.de

MatheWelt

Das Schülerarbeitsheft

5.–10. Schuljahr

HEINRICH HEMME

Rätseln und Knobeln

- Um die Ecke denken
- Historische Probleme knacken
- Rückwärts zum Ziel kommen

Bestell-Nr. 1849024 Preis: 2€ (bei Einzelbestellung 2,50€)

