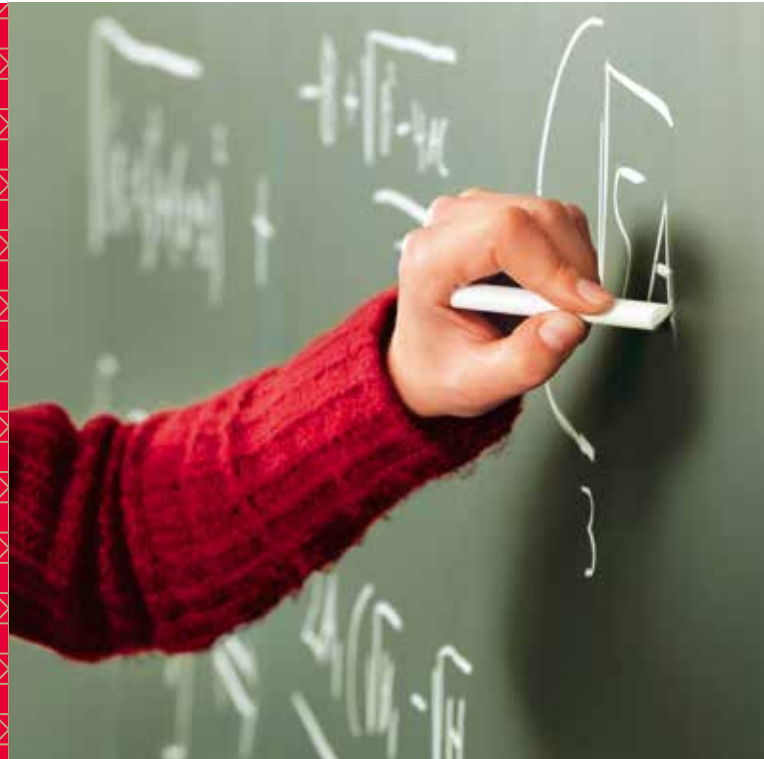


BUNDESWETTBEWERB MATHEMATIK

Bildung & Begabung

WWW.BUNDESWETTBEWERB-MATHEMATIK.DE



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



STIFTERVERBAND



KULTUSMINISTER
KONFERENZ

$$= \frac{1}{a} \cdot \frac{(a-x)}{(a-x)}$$

$$= \frac{1}{a} \cdot \frac{(a-x)}{(a-x)}$$

$$= \frac{1}{a} \cdot \frac{(a-x)}{(a-x)}$$

DER WETTBEWERB

BUNDESWETTBEWERB MATHEMATIK

Schüler und Lehrer, aber auch Entscheider aus Wirtschaft und Bildungspolitik wissen: Ohne Mathe geht es nicht – ob an der Börse, bei der Errechnung von Fahrplänen oder in der Software-Programmierung. Der Bundeswettbewerb Mathematik möchte Schüler, die Spaß an der Mathematik haben, ermuntern, ihr Potenzial auszuschöpfen.

WEITERE ANGBOTE VON BILDUNG & BEGABUNG

Bildung & Begabung ist Träger der Bundesweiten Mathematik-Wettbewerbe. Neben dem Bundeswettbewerb Mathematik umfasst das Angebot:

- ▶ Die Geschäftsstelle der Mathematik-Olympiade in Deutschland, einem Wettbewerb für Schülerinnen und Schüler ab der 3. Jahrgangsstufe.
- ▶ Den Auswahlwettbewerb für die Internationale Mathematik-Olympiade (IMO), dem Wettbewerb für die weltweit besten Nachwuchs-Mathematiker. Mehr zur IMO in dieser Broschüre ab Seite 21.

WWW.MATHE-WETTBEWERBE.DE

Herausgeber

▶ BUNDESWETTBEWERB MATHEMATIK

Bildung & Begabung gemeinnützige GmbH
Kortrijker Straße 1
53177 Bonn
Tel. (0228) 959 15-20
Fax (0228) 959 15-29
info@bundeswettbewerb-mathematik.de
www.bundeswettbewerb-mathematik.de

▶ GESTALTUNG

Ketchum Pleon GmbH / Bildung & Begabung

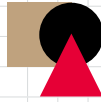
▶ BILDNACHWEIS

iStockphoto (Titelseite)
plainpicture GmbH (S.5, S.17)
Bildung & Begabung / Thomas Kienzle (S. 10)
Bildung & Begabung / Dirk Laessig (S. 20)
Bildung & Begabung (S. 22)

▶ STAND

Dezember 2018

DER BUNDESWETTBEWERB MATHEMATIK ...



- ▶ ... IST EIN MATHEMATISCHER SCHÜLERWETTBEWERB, veranstaltet von Bildung & Begabung, dem Zentrum für Begabungsförderung in Deutschland.
- ▶ ... WURDE 1970 vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft ins Leben gerufen.
- ▶ ... MÖCHTE BEI SCHÜLERINNEN UND SCHÜLERN Interesse an der Mathematik wecken und sie anregen, sich eine Zeit lang intensiv mit mathematischen Problemen zu beschäftigen.
- ▶ ... WIRD JÄHRLICH IM DEZEMBER an allen deutschen Schulen, die zur allgemeinen Hochschulreife führen, ausgeschrieben.
- ▶ ... BESTEHT AUS DREI RUNDEN. In den ersten beiden Runden müssen je vier Aufgaben in Hausarbeit selbstständig gelöst und schriftlich ausgearbeitet werden. Die dritte Runde, Kolloquium genannt, ist eine Gesprächsrunde, in der die Bundessiegerinnen und Bundessieger ausgewählt werden.
- ▶ ... IST KEIN KONKURRENZWETTBEWERB. Es wird die individuelle Leistung nach absoluten Kriterien bewertet.
- ▶ ... VERGIBT IN DEN ERSTEN BEIDEN RUNDEN Urkunden für erste, zweite und dritte Preise sowie Anerkennungen. In der zweiten Runde winken zusätzlich Geldpreise. Die Bundessieger schließlich werden in die Förderung der Studienstiftung des deutschen Volkes aufgenommen.
- ▶ ... VERANSTALTET AM ENDE DER ZWEITEN RUNDE auf Länderebene öffentliche Preisverleihungen für die Preisträgerinnen und Preisträger.



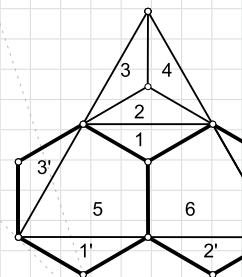
- ▶ ... EHRT DIE BUNDESSIEGERINNEN UND BUNDESSIEGER in einer zentralen Preisverleihung auf Bundesebene.
- ▶ ... WIRD FINANZIERT vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Stifterverband. Von den Kultus- und Schulbehörden der Länder erhält der Wettbewerb wesentliche Unterstützung.

DIE ZIELE DES WETTBEWERBES

► **DER BUNDESWETTBEWERB MATHEMATIK** verfolgt mehrere Ziele: Er möchte bei Schülerinnen und Schülern Interesse an der Mathematik wecken und wach halten. Mit interessanten und anspruchsvollen Aufgaben regt er dazu an, sich eine Zeit lang intensiv mit Mathematik zu beschäftigen. Mathematisch Interessierte und Begabte erhalten die Möglichkeit, ihre Fähigkeiten zu erproben und weiterzuentwickeln. Neben dem mathematischen Schulwissen müssen Interessierte zur Teilnahme vor allem auch Ausdauer mitbringen. Der Wettbewerb ist ein Instrument zur Findung und Förderung mathematisch besonders befähigter Schülerinnen und Schüler. Dabei wird in der ersten Wettbewerbsrunde eine Breitenwirkung angestrebt, während die Teilnehmenden in den beiden folgenden Runden intensiv herausgefordert werden.

► **DER WETTBEWERB** versteht sich als ein den Schulunterricht ergänzendes Angebot. Die zu lösenden Aufgaben stammen aus verschiedenen Bereichen der Elementarmathematik und sind in der Regel mit dem in der Schule vermittelten Wissen erfolgreich zu bearbeiten. Dennoch liegen sie in ihrer Art meistens außerhalb der unterrichtsüblichen Mathematik und greifen auch Themen auf, die im Schulunterricht nur noch knapp oder gar nicht behandelt werden.

EINE MATHE-
MATISCHE WAHRHEIT
IST AN SICH WEDER
EINFACH NOCH
KOMPLIZIERT, ...



... SIE IST!

(Émile Lemoine)

AUSSCHREIBUNG UND ABLAUF

► **DER BUNDESWETTBEWERB MATHEMATIK** wird jährlich im Dezember ausgeschrieben. Alle Schulen in Deutschland, die zur allgemeinen Hochschulreife führen, erhalten dann die Ausschreibungsunterlagen für die erste Wettbewerbsrunde; auch Schülerinnen und Schüler an deutschen Auslandsschulen können sich beteiligen.

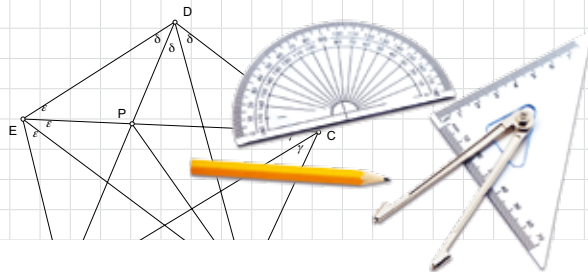
► **DER WETTBEWERB STEHT SCHÜLERINNEN UND SCHÜLERN** aller Klassenstufen offen. Er richtet sich schwerpunktmäßig aber an die Klassen 9 bis 12/13.

► **EIN WETTBEWERBSLAUF BESTEHT AUS DREI RUNDEN** und dauert vierzehn Monate. In den ersten beiden Runden werden je vier Aufgaben gestellt; sie müssen in einem vorgegebenen Zeitraum von etwa zwei Monaten in Hausarbeit selbstständig gelöst und schriftlich ausgearbeitet werden. Alle Teilnehmenden bearbeiten die gleichen Aufgaben.

► **IN DER ERSTEN RUNDE** sind auch Gruppenarbeiten zugelassen: Maximal drei Teilnehmerinnen und Teilnehmer können sich zu einer Gruppe zusammenschließen und gemeinsam eine Arbeit einreichen. Wird eine Gruppenarbeit mit einem Preis ausgezeichnet, erlangt jedes Mitglied dieser Gruppe für sich die Teilnahmeberechtigung für die zweite Runde.

► **IN DER ZWEITEN RUNDE** sind nur Einzelarbeiten zugelassen. Die zu bearbeitenden Aufgaben sind im Vergleich zur ersten Runde schwieriger und komplexer.

► **IN DER DRITTEN RUNDE**, auch Kolloquium genannt, werden auf der Grundlage von Einzelgesprächen die Bundessiegerinnen und Bundessieger ermittelt.



ABLAUF DES WETTBEWERBES

DEZEMBER	Ausschreibung, Versand der Unterlagen Veröffentlichung der Aufgaben im Internet	
bis Ende Februar	Bearbeitung der Aufgaben durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer	
1. MONTAG IM MÄRZ	Einsendeschluss	1. RUNDE
bis Ende Mai	Korrektur und Preisfestsetzung	
Anfang Juni	Mitteilung der Korrekturergebnisse	
ANFANG JUNI	Aufgabenstellung, Versand direkt an die Teilnahmeberechtigten	
bis Ende August	Bearbeitung der Aufgaben durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer	
1. SEPTEMBER	Einsendeschluss	2. RUNDE
bis Ende Oktober	Korrektur und Preisfestsetzung	
BIS ZUM JAHRESENDE	Mitteilung der Korrekturergebnisse und regionale Preisverleihungen	
ANFANG FEBRUAR	Kolloquium	
APRIL	Preisverleihung für die Bundessiegerinnen und Bundessieger	3. RUNDE

TEILNAHMEBERECHTIGUNG FÜR DIE EINZELNEN RUNDEN

1. RUNDE

Alle Schülerinnen und Schüler in Deutschland, die eine zur allgemeinen Hochschulreife führende Schule besuchen

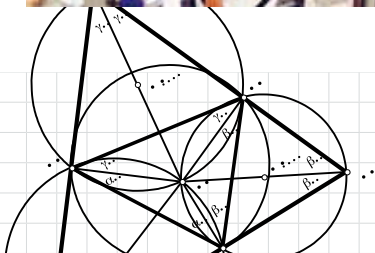
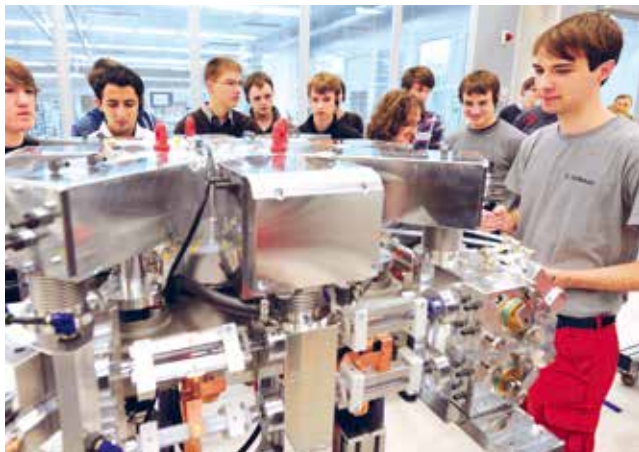
Schülerinnen und Schüler an deutschen Auslandsschulen (hier gelten Einschränkungen)

2. RUNDE

Alle Preisträgerinnen und Preisträger der ersten Runde, auch wenn sie dann schon die Schule verlassen haben sollten

3. RUNDE

Die ersten Preisträgerinnen und Preisträger der zweiten Runde



DIE AUFGABEN

► **DIE AUFGABEN SIND MÖGLICHST** kurz und einprägsam formuliert und sollen von der Fragestellung oder dem Ergebnis her interessant und vielleicht überraschend sein. Die Hauptanforderung soll im heuristischen Bereich liegen. Die Aufgabenstellung soll eine knappe und überschaubare Lösung zulassen. Insgesamt decken die Aufgaben einen weit gefächerten Bereich der Elementarmathematik ab. Besonders gut eignen sich Aufgaben aus der Algebra, elementaren Zahlentheorie, Graphentheorie, Kombinatorik und der Elementargeometrie.

► **DIE AUFGABEN SIND NICHT** direkt an den Schulstoff gebunden; von den meisten der in der Schule gestellten Probleme unterscheiden sie sich prinzipiell: Ihre Lösung gelingt in der Regel nicht auf Anhieb befriedigend, selbst wenn alle benötigten mathematischen Vorkenntnisse vorhanden sind. Vielmehr erfordert die Bearbeitung eine längere und intensive Beschäftigung mit dem Problem und seinem mathematischen Umfeld. Häufig hilft das Studium der allgemeinen Theorie weiter, in die das spezielle Problem eingebettet ist, und es muss hierfür Fachliteratur herangezogen werden. Auf diese Weise können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer einen Einstieg in mathematische Denk- und Arbeitsweisen finden.

► **GEMÄSS DEM CHARAKTER DER** ersten Runde als Einstiegsrunde werden für sie bewusst allzu schwere Aufgaben vermieden, während die Aufgaben der zweiten Runde deutlich anspruchsvoller sind. Besondere Sorgfalt wird auf die Aufgabenformulierung verwendet: Die Aufgaben sollen auf der einen Seite präzise und unmissverständlich formuliert, auf der anderen Seite aber auch attraktiv sein und nicht durch eine übertrieben mathematische Ausdrucksweise abschrecken.

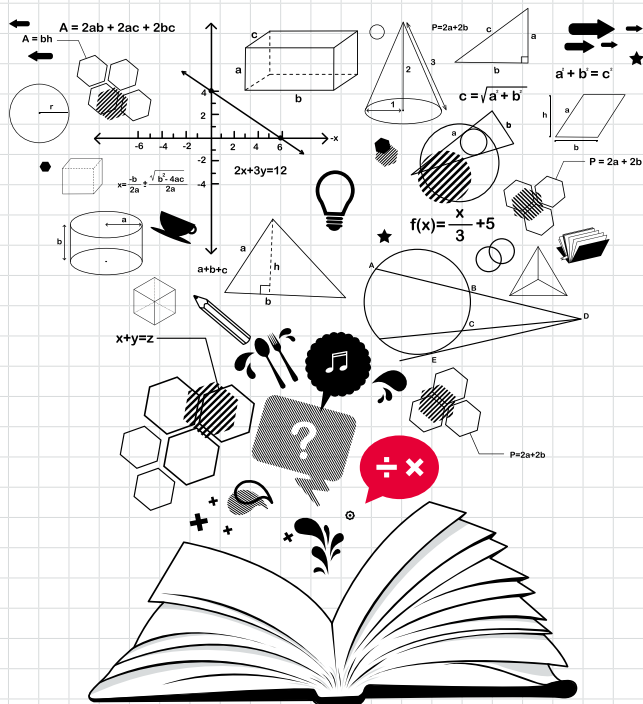
DIE AUFGABENTWICKLUNG

► **ZUR AUSWAHL DER AUFGABEN** verfügt der Bundeswettbewerb Mathematik über einen umfangreichen Aufgabenvorrat, der nur den Mitgliedern des Aufgabenausschusses zugänglich ist und von ihnen auf einem aktuellen Stand gehalten wird. Von den Ausschussmitgliedern kommen die meisten neuen Aufgabenvorschläge. Aber auch von Mathematiklehrkräften aus Schulen und Universitäten sowie Alumni erhält der Wettbewerb immer wieder interessante Aufgaben. In den Aufgabenvorrat werden nur die reinen Aufgaben, ohne Lösungen, aufgenommen, um den Aufgabenausschussmitgliedern eine möglichst unvoreingenommene Einschätzung des Schwierigkeitsgrades zu ermöglichen.

DAS KORREKTURVERFAHREN

► **ZUSTÄNDIG FÜR DIE KORREKTUR UND BEWERTUNG** der Wettbewerbsarbeiten ist die Korrekturkommission, der Mathematiklehrkräfte aus dem gesamten Bundesgebiet angehören. Die Kommission wird jährlich neu zusammengestellt; abhängig von der Teilnehmerzahl gehören ihr in der ersten Runde zwischen 140 und 180, in der zweiten Runde zwischen 25 und 50 Mitglieder an. Bei ihrer Zusammenstellung kann der Wettbewerb auf einen Stamm von rund 200 Korrektorinnen und Korrektoren zurückgreifen.

► **DAS KORREKTURVERFAHREN SELBST IST** dreistufig und besteht aus Erst-, Zweit- und Drittkorrektur: Zunächst erhalten die Erstkorrektoren je ungefähr zehn Arbeiten, die sie korrigieren und mit einem Preisvorschlag versehen. Danach werden die Arbeiten an Zweitkorrektorinnen und -korrektoren weitergeleitet, die durch langjährige Mitarbeit besonders erfahren sind. Sie erhalten bis zu 80 Arbeiten, die sie durchsehen und ebenfalls mit einem Preisvorschlag versehen. Zum Abschluss trifft sich ein Teil der Zweitkorrektorinnen und -korrektoren nach den Korrekturphasen der ersten und zweiten Runde zur Drittkorrektur. In den Fällen, in denen die Erst- und Zweitkorrektur in ihrem Urteil nicht übereinstimmen, wird im Rahmen der Drittkorrektur endgültig über den Preis entschieden. Die gesamte Korrekturzeit beträgt in jeder Runde gut zwei Monate.



DIE BEWERTUNGSMASSTÄBE

► **DER BUNDESWETTBEWERB MATHEMATIK** ist kein Konkurrenz-wettbewerb, es wird ausschließlich die individuelle mathematische Leistung bewertet. Alle Arbeiten werden nach den gleichen Maßstäben begutachtet, es wird keine Rangfolge der einzelnen Arbeiten gebildet. Damit ist auch in jeder Runde die Zahl der Preisträgerinnen und Preisträger und ihre Verteilung auf die einzelnen Preisstufen weder eingeschränkt, noch von vornherein festgelegt und kann von Jahr zu Jahr recht stark schwanken. Gegenüber der ersten Runde werden in der zweiten Runde insgesamt strengere Maßstäbe an die Preiswürdigkeit einer Arbeit gelegt.

► **GEDANKENFÜHRUNG UND KLARHEIT DER** Darstellung gehen neben der mathematischen Richtigkeit der Lösung wesentlich in die Bewertung der einzelnen Arbeit ein.

► **ALS PREISSTUFEN GIBT ES** für die preiswürdigen Arbeiten erste, zweite und dritte Preise. Eine Arbeit wird mit einem ersten Preis ausgezeichnet, wenn die Lösungen zu allen vier Aufgaben mängelfrei sind. Sind alle vier Aufgaben grundsätzlich richtig gelöst, enthalten die Lösungen aber unwesentliche Fehler oder kleinere Darstellungsmängel, wird ein zweiter Preis vergeben. Ein dritter Preis wird zuerkannt, wenn alle vier Aufgaben bearbeitet wurden, die Bearbeitung aber gravierende Mängel aufweist. Ein dritter Preis wird auch dann noch vergeben, wenn nur drei der vier gestellten Aufgaben richtig gelöst wurden. Ist mindestens eine Aufgabe vollständig gelöst, kann die Korrekturkommission eine Anerkennung aussprechen.

DIE DRITTE RUNDE, DAS KOLLOQUIUM

► **DIE DRITTE RUNDE DES WETTBEWERBS**, aufgrund ihres Charakters als wissenschaftsorientiertes Gespräch auch als Kolloquium bezeichnet, unterscheidet sich grundlegend von den ersten beiden Runden. Statt in Hausarbeit Aufgaben zu lösen, verbringen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gemeinsam mit den Mitgliedern des Auswahlausschusses zwei Tage in einer Tagungsstätte. Während dieser Zeit führt jeder Teilnehmer und jede Teilnehmerin ein knapp einstündiges Gespräch mit je einem Mitglied des Auswahlausschusses aus der Universität und der Schule.

► **NACH EINEM KURZEN EINLEITUNGSTEIL**, der sich den außermathematischen Interessen der Teilnehmerin oder des Teilnehmers widmet, geht es in diesem Gespräch um Mathematik. Die beiden Gutachter wollen herausfinden, ob die Teilnehmerin oder der Teilnehmer über mathematische Fähigkeiten verfügt, die über das erfolgreiche Lösen von Problemen deutlich hinausreichen. Daher kommt es nicht so sehr darauf an, erlerntes Fachwissen vorzutragen, sondern es geht um die Fähigkeit, in unterschiedlichen Problembereichen mathematische Strukturen zu erkennen, diese angemessen zu formulieren und Lösungsideen zu entwickeln.

► **AM ENDE DES KOLLOQUIUMS** tritt der Auswahlausschuss zu einer abschließenden Sitzung zusammen, bei der die jeweils beteiligten Ausschussmitglieder den Verlauf der einzelnen Gespräche im Plenum vortragen und ihr Votum zur Bewertung abgeben. Auf dieser Grundlage werden nach ausführlicher Diskussion die Bundessiegerinnen und Bundessieger ausgewählt.



► **ZUM BESSEREN KENNENLERNEN UND** zum Gedankenaustausch gestalten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer parallel zu den Gesprächen ein breit gefächertes Rahmenprogramm, bei dem die Mathematik nicht unbedingt im Vordergrund steht. Es werden Vorträge zu ganz unterschiedlichen Themen gehalten, Spiele angeboten und Musikstücke vorgetragen. Außerdem steht eine kleine Bibliothek mit Literatur aus verschiedenen Gebieten der Mathematik zur Verfügung.

► **ALLE TEILNEHMERINNEN UND TEILNEHMER** am Kolloquium durchlaufen zugleich ein integriertes Auswahlverfahren zur Aufnahme in die Studienstiftung des deutschen Volkes. Es gibt in dieser Runde keine Preisstufen, sondern als Preis nur den Bundessieg. Die Zahl der Bundessiegerinnen und Bundessieger ist weder von vornherein festgelegt noch eingeschränkt.

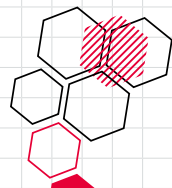
DIE PREISE

- ▶ **ALLE TEILNEHMERINNEN UND TEILNEHMER** erhalten nach Ablauf jeder Runde Lösungsbeispiele zu den Aufgaben.
- ▶ **DIE PREISTRÄGERINNEN UND PREISTRÄGER** der ersten Runde erhalten Urkunden. Außerdem wird in dieser Runde eine Anerkennungsurkunde vergeben, wenn eine Arbeit zwar nicht preiswürdig ist, aber mindestens eine Aufgabe richtig gelöst wurde. In der zweiten Runde gibt es zusammen mit den Urkunden Geldpreise von bis zu 200 Euro. Auch in dieser Runde gibt es eine Anerkennungsurkunde. Die Bundessiegerinnen und Bundessieger werden mit Beginn eines Studiums als Stipendiaten in die Studienstiftung aufgenommen. Sie erhalten damit eine vielfältige Unterstützung im Studium.
- ▶ **DIE URKUNDEN UND PREISE** in der zweiten Runde werden bei Preisverleihungen auf Länderebene überreicht. Für die Bundessiegerinnen und Bundessieger findet eine bundesweite Preisverleihung statt, bei der auch namhafte Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens vertreten sind. Die Preisverleihung ist verbunden mit einem besonderen Rahmenprogramm.
- ▶ **PREISTRÄGERINNEN UND PREISTRÄGER** der zweiten Runde werden zur Teilnahme an der Deutschen SchülerAkademie vorgeschlagen.
- ▶ **ALLE ERSTEN PREISTRÄGERINNEN UND PREISTRÄGER** der zweiten Runde, die zuvor schon einmal den Bundessieg errungen haben, sind automatisch wieder Bundessieger. Sie werden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit einem Sonderpreis ausgezeichnet.

DIE GREMIEN DES WETTBEWERBS

- ▶ **FÜR DIE INHALTLICHE GESTALTUNG** des Bundeswettbewerbs Mathematik ist der Beirat verantwortlich. Ihm gehören Mathematikerinnen und Mathematiker aus Schule und Universität, die Vorsitzenden der Ausschüsse sowie je ein Vertreter der Hauptförderer, des Trägers, der Studienstiftung des deutschen Volkes, der Kultusministerkonferenz und der Deutschen Mathematiker-Vereinigung an.
- ▶ **DIE AUSWAHL DER AUFGABEN** und die Erarbeitung der zugehörigen Lösungsbeispiele für die ersten beiden Wettbewerbsrunden sowie die Aktualisierung des Aufgabenvorrates übernimmt der Aufgabenausschuss. Ihm gehören Mathematikerinnen und Mathematiker aus Schule und Universität an.
- ▶ **FÜR DIE KORREKTUR UND BEWERTUNG** der Wettbewerbsarbeiten ist die Korrekturkommission zuständig.
- ▶ **DIE BUNDESSIEGERINNEN UND BUNDESSIEGER** werden von dem Auswahl Ausschuss ermittelt.
- ▶ **FÜR DIE ORGANISATION DES WETTBEWERBS** und die Umsetzung der Gremienbeschlüsse ist die Geschäftsstelle verantwortlich.

Die Namen aller Mitglieder, die derzeit in den Gremien der Bundesweiten Mathematik-Wettbewerbe mitwirken, finden Sie online unter www.mathe-wettbewerb.de/gremien



TRÄGER UND FÖRDERER

- ▶ **TRÄGER DES BUNDESWETTBEWERBS MATHEMATIK** ist Bildung & Begabung, das Zentrum für Begabungsförderung in Deutschland. Der Wettbewerb bildet zusammen mit der Mathematik-Olympiade in Deutschland und dem Auswahlwettbewerb zur Internationalen Mathematik-Olympiade den Verbund der *Bundesweiten Mathematik-Wettbewerbe*. Schirmherr von Bildung & Begabung ist der Bundespräsident.
- ▶ **DIE DURCHFÜHRUNG DES BUNDESWETTBEWERBS MATHEMATIK** wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft finanziert. Die Kultus- und Schulbehörden der Länder unterstützen den Wettbewerb und befürworten die Teilnahme.
- ▶ **SPONSOREN FÖRDERN DIE AKTIVITÄTEN** des Wettbewerbs.



SO GEHT ES INTERNATIONAL WEITER

- ▶ **AUCH AUF INTERNATIONALER EBENE** wird jährlich ein mathematischer Wettbewerb für Schülerinnen und Schüler veranstaltet: Die *Internationale Mathematik-Olympiade*. Die IMO wurde 1959 auf Initiative Rumäniens ins Leben gerufen und ist im Gegensatz zum Bundeswettbewerb Mathematik ein Klausurwettbewerb. Sie wird jährlich in einem anderen Gastland veranstaltet. Jedes teilnehmende Land kann eine sechsköpfige Schülermannschaft entsenden, begleitet von einem Delegationsleiter und seinem Stellvertreter. In den vergangenen Jahren waren jeweils mehr als 100 Länder mit Delegationen auf der IMO vertreten.
- ▶ **DIE IMO MÖCHTE MATHEMATISCHE TALENTE** fördern und ihnen Gelegenheit zum Leistungsvergleich auf internationaler Ebene geben. Neben dem fachlichen Wettstreit steht die Begegnung junger Menschen von allen Kontinenten mit dem Ziel der Völkerverständigung im Vordergrund. Daher findet neben den Klausuren ein umfangreiches Rahmenprogramm für die Delegationen statt.
- ▶ **DER WETTBEWERB BESTEHT AUS ZWEI** viereinhalbstündigen Klausuren, in denen in Einzelarbeit je drei Aufgaben gelöst werden müssen. Die besten IMO-Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden mit Gold-, Silber- und Bronzemedailles ausgezeichnet.
- ▶ **DER WEG INS DEUTSCHE TEAM** führt über den Auswahlwettbewerb zur Internationalen Mathematik-Olympiade. Die Teilnahme an diesem Wettbewerb ist an Vorbedingungen geknüpft. Er beginnt jedes Jahr im Dezember mit zwei Klausuren, zu denen die Preisträgerinnen und Preisträger der zweiten Runde des Bundeswettbewerbs Mathematik sowie der Bundesrunde der Mathematik-Olympiade in Deutschland eingeladen werden. Die 16 Besten



der Auswahlklausuren werden zu fünf Vorbereitungsseminaren eingeladen. In einem einwöchigen Seminar in Rostock, an drei Wochenenden und in einem achttägigen Abschluss-Seminar im weltberühmten Mathematischen Forschungsinstitut in Oberwolfach vermitteln ihnen erfahrene Mathematikerinnen und Mathematiker das notwendige Fachwissen und machen sie mit vielfältigen Lösungsstrategien vertraut. Durch weitere Klausuren werden die sechs Mannschaftsmitglieder endgültig ausgewählt.

► **TRÄGER DES AUSWAHLWETTBEWERBS** zur IMO ist Bildung & Begabung. Für die Durchführung ist die Geschäftsstelle des Bundeswettbewerbs Mathematik zuständig. Der Auswahlwettbewerb und die Teilnahme an der IMO werden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziert.

