

# 28. LANDESWETTBEWERB MATHEMATIK BAYERN 2025/26

in Zusammenarbeit mit Baden-Württemberg

EINSENDESCHLUSS: 13.11.2025

Du kannst Lösungen zu maximal vier Aufgaben einsenden.

Einzelheiten zur Teilnahme findest Du auf der Rückseite oder unter:

[www.lwmb.de](http://www.lwmb.de)



Du besuchst eine Realschule oder ein Gymnasium bis einschließlich Klassenstufe 10.

Du fühlst Dich von mathematischen Aufgaben herausgefordert.

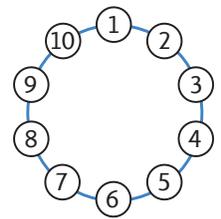
Dann ist dieser Wettbewerb des bayerischen Kultusministeriums genau das Richtige für Dich.

## AUFGABEN DES 28. LANDESWETTBEWERBS MATHEMATIK 2025/26

### AUFGABE 1

Andrea setzt im nebenstehenden Ring einen Spielstein auf das Feld mit der Zahl 1. Nun zieht sie den Stein im Uhrzeigersinn. Dabei gibt die Zahl des Feldes, auf dem der Stein liegt, an, um wie viele Felder sie ihn im nächsten Zug vorrückt.

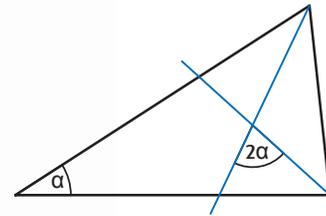
Bestimme, auf welchem Feld der Stein nach 2026 Zügen liegt.



### AUFGABE 2

Die Abbildung zeigt ein Dreieck mit zwei seiner Winkelhalbierenden.

Bestimme die Größe von  $\alpha$ .

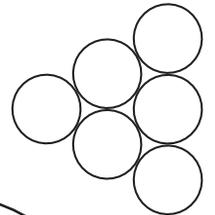


### AUFGABE 3

Paula legt sechs Billardkugeln mit den Nummern 1, 2, 3, 4, 5, 6 wie in der Abbildung zusammen.

Sie multipliziert die Kugelnummern von je drei Kugeln, die sich gegenseitig berühren. Anschließend multipliziert sie die vier dabei entstandenen Produkte miteinander und dividiert das Ergebnis durch 5.

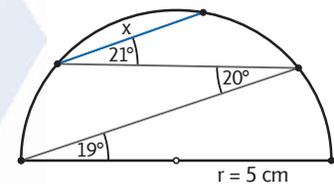
Zeige, dass sie für jede mögliche Verteilung der Kugeln eine Quadratzahl erhält.



### AUFGABE 4

Wie groß ist die Länge  $x$ ?

Begründe dein Ergebnis.

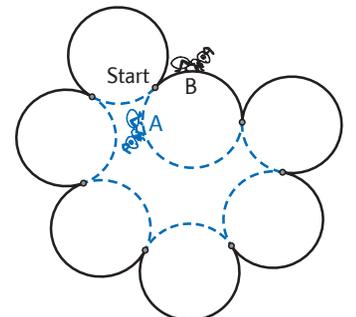


### AUFGABE 5

Sieben gleich große Kreisscheiben werden zu einer geschlossenen Kette gelegt. Dabei berührt jeder Kreis nur seine beiden Nachbarkreise. Zwei Ameisen A und B starten in einem der Berührungspunkte und laufen gleich schnell mit konstanter Geschwindigkeit auf den Kreisrändern. A läuft den gestrichelten inneren Weg und B den äußeren Weg entlang. Dabei können sie die Kreiskette auf ihrer Bahn auch mehrfach durchlaufen.

Beweise, dass sich die Ameisen irgendwann wieder im Startpunkt treffen, egal wie die Kreisscheiben anfangs gelegt werden.

Anmerkung: Im Rahmen dieser Aufgabe sind Ameisen punktförmig 😊.



### AUFGABE 6

Auf jedem der 27 Felder eines rechteckigen  $9 \times 3$ -Spielfeldes steht genau ein Schüler. Auf ein Zeichen hüpf jeder Schüler über eine Kante auf ein direktes Nachbarfeld. Es ist möglich, dass danach zwei oder mehr Schüler auf demselben Feld stehen.

Bestimme die minimale und die maximale Anzahl an frei gewordenen Feldern.

Hinweis:

Du kannst Lösungen zu maximal vier Aufgaben einsenden (10. Klasse nicht Aufgabe 1).

# KLAR, DA MACHE ICH MIT!

Bitte lesbar ausfüllen und der Einsendung oben links anheften. (Bei Gruppenarbeiten für jedes Mitglied einen Abschnitt verwenden.)

Vorname: ..... Name: ..... Geschlecht:  m  w

Jahrgangsstufe: ..... Name der Schule: .....

Schulort: ..... Nummern der bearbeiteten Aufgaben (höchstens vier!) 

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Gruppenarbeit:  ja  nein

Ich bestätige hiermit, alle Aufgaben selbständig bzw. nur in Zusammenarbeit mit den Gruppenmitgliedern gelöst zu haben. Unterschrift: .....



## TEILNAHMEBEDINGUNGEN UND HINWEISE

- Teilnahmeberechtigt sind alle Schülerinnen und Schüler aus Realschulen und Gymnasien bis Klassenstufe 10 einschließlich.
- Für den Wettbewerb werden die Lösungen von höchstens vier der sechs Aufgaben gewertet. Bis einschließlich Klassenstufe 9 können diese vier Aufgaben beliebig ausgewählt werden. Für Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Klassenstufe 10 werden nur Lösungen der Aufgaben 2 bis 6 gewertet.
- In der ersten Runde ist Gruppenarbeit zugelassen. Eine Gruppe kann aus bis zu drei Mitgliedern bestehen. Besucht mindestens ein Gruppenmitglied die Klassenstufe 10, so werden nur Lösungen zu den Aufgaben 2 bis 6 gewertet.
- Bei jeder Aufgabe sind vier Punkte erreichbar. Jeder Teilnehmer mit mindestens acht Punkten erhält eine Urkunde. Darüber hinaus werden erste, zweite und dritte Preise vergeben. Einzelteilnehmer mit Preis erhalten einen Buchpreis oder -gutschein. Für einen ersten Preis sind mindestens 14 Punkte erforderlich. Alle Teilnehmer erhalten eine kleine Anerkennung für die Teilnahme.
- Einzelteilnehmer und Gruppenmitglieder, deren Lösungen mit einem ersten oder zweiten Preis bewertet wurden, können sich außerdem durch die Teilnahme an der zweiten Runde für ein mehrtägiges mathematisches Seminar qualifizieren. In der zweiten Runde ist keine Gruppenarbeit mehr zugelassen.
- Zu diesen Seminaren, die in den vergangenen Jahren bei den Teilnehmern ein sehr positives Echo gefunden haben, werden 60 Jugendliche eingeladen.
- Die 25 erfolgreichsten Realschüler der ersten Runde aus den Klassen 7 bis 9 werden im Herbst des nächsten Jahres zu einem Seminar eingeladen.
- Für die Lösung jeder Aufgabe sind gesonderte DIN A4-Blätter zu verwenden, die jeweils mit dem Namen zu versehen sind und nur einseitig beschrieben und nicht gefaltet sein sollen. Bitte alle Blätter in Reihenfolge der Aufgaben oben links zusammenstecken.
- Jeder Einsendung muss oben links der Rückmeldezettel dieses Aufgabenblattes (bei Gruppenarbeiten für jedes Mitglied ein Rückmeldezettel) angetackert werden. Er muss mit der unterschriebenen Erklärung versehen sein, dass alle Aufgaben selbständig bzw. nur in Zusammenarbeit mit den Gruppenmitgliedern gelöst wurden. Die verwendete Literatur ist anzugeben.
- Bei Gruppenarbeiten erhält das erstgenannte Gruppenmitglied später die Rückmeldung. Bei schulübergreifenden Gruppenarbeiten wird nur die Schule dieses Mitglieds informiert.
- Zu einer vollständig richtigen Lösung gehört insbesondere, dass alle wesentlichen Zwischenschritte aufgeführt und begründet sind. Die Angabe eines Zahlenwertes alleine oder von Beispielen genügt nicht als Lösung. Werden innerhalb eines Lösungswegs Eigenschaften verwendet, die aus dem Unterricht bekannt sind, so ist deren Nachweis nicht erforderlich. Auf die verwendete Eigenschaft muss jedoch bei der Lösung hingewiesen werden.
- Gegen die Verwendung eines Computerprogramms oder eines Taschenrechners als Hilfsmittel zur Ideenfindung bzw. Rechenkontrolle ist nichts einzuwenden, doch müssen in der Darstellung der Lösung die für den jeweiligen Nachweis wesentlichen Schritte und Resultate ohne diese Hilfsmittel nachvollziehbar und überprüfbar sein.
- Der Wettbewerb bietet den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, sich selbstständig durch eigene Denkleistung mit mathematischen Problemen zu beschäftigen. Daher ist die Nutzung einer künstlichen Intelligenz zum Zweck der Lösungsfindung ebenso wie das Gespräch mit Expertinnen oder Experten, das über reine Verständnisfragen hinausgeht, nicht mit dem Gebot der Selbstständigkeit vereinbar.
- Unübersichtliche oder unleserliche Lösungen können von der Korrektur ausgeschlossen werden.
- Die Korrekturentscheidung ist endgültig und unterliegt nicht dem Rechtsweg.
- Nach Abschluss der Korrektur (Ende Dezember) erhält der Kontaktlehrer bzw. Fachschaftsleiter Mathematik jeder teilnehmenden Schule Nachricht über die Ergebnisse der Teilnehmer der Schule.
- Die Aufgaben der zweiten Runde werden bereits im Dezember über die Kontaktlehrer an die teilnahmeberechtigten Schüler versandt.
- Eine Rücksendung der korrigierten Arbeiten ist aus organisatorischen Gründen nicht möglich. Es empfiehlt sich deshalb, eine Kopie anzufertigen, um die eigenen Lösungen mit den Anmerkungen zur Korrektur und den Lösungsbeispielen vergleichen zu können.
- Die ausreichend frankierten Zuschriften (Umschlag für DIN A4 mit Porto 1,80 €) sind zu richten an:  
Albrecht Kliem  
Landeswettbewerb Mathematik  
Wirsberg-Gymnasium  
Am Pleidenturm 16, 97070 Würzburg
- Einsendeschluss ist der 13.11.2025 (Datum des Poststempels).
- Übungsmaterial: Aufgaben und Lösungen vergangener Wettbewerbsjahre können unter [www.lwmb.de](http://www.lwmb.de) abgerufen werden.



Bayerisches Staatsministerium für  
Unterricht und Kultus

**WWK**  
VERSICHERUNGEN