

Landeswettbewerb Mathematik
Schuljahr 2025/2026
1. Runde



Rheinland-Pfalz
MINISTERIUM FÜR BILDUNG

Name: _____

Klasse: _____

Hinweise zur Bearbeitung der Aufgaben:

Die Aufgaben müssen nicht in der vorgegebenen Reihenfolge bearbeitet werden. Es werden auch Teillösungen gewertet. **Die wichtigsten Lösungsschritte müssen aufgeschrieben werden.** In den meisten Fällen ist es nützlich, die Lösung mit Hilfe einer Skizze, Zeichnung oder Tabelle zu erläutern.

Hilfsmittel: Taschenrechner und Geodreieck.

Aufgabe 1: Fußballturnier

Vor dem letzten Spiel des Fußballturniers der „Bolzer“ ergibt sich der untenstehende Tabellenstand. Hierbei erhält jede Mannschaft für ein gewonnenes Spiel drei Punkte, bei einem Unentschieden einen Punkt und bei einem verlorenen Spiel keinen Punkt. Turniersieger ist die Mannschaft mit den meisten Punkten. Bei gleicher Punktzahl bestimmt die höhere Tordifferenz den Tabellenplatz. Bei gleicher Tordifferenz entscheidet die größere Toranzahl.

	Siege	Unentschieden	Niederlagen	Spiele	Punkte	Tore
Chillies				2	4	4 : 1
Abräumer				3	4	1 : 3
Kicker				3	3	1 : 1
Bolzer				2	1	0 : 1

- (1) Wie viele Spiele fanden bisher statt?
(2) Übertrage die ersten vier Spalten der Tabelle und fülle sie folgerichtig aus, indem du die Anzahl der Siege, der Unentschieden und der Niederlagen für jede Mannschaft angibst.
- Notiere die Paarungen aller bisherigen Spiele und die zugehörigen Endergebnisse.
- Die Bolzer führen im letzten Spiel mit 3:1. Bis zum Spielende fällt noch ein weiteres Tor. Erkläre, welche Auswirkungen das auf den endgültigen Tabellenplatz der Bolzer haben kann.

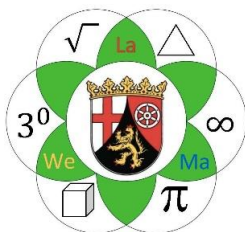
Aufgabe 2: Ein Korb voller Nüsse

Der Eichhörnchen-Großvater bringt für seine 3 Enkel Chip, Chap und Trixi einen Korb Nüsse mit, die sie sich gerecht teilen sollen.

- Chip, der allein zu Hause war, nahm seinen Anteil (ein Drittel der Nüsse) heraus.
- Chap, der das nicht wusste, dass Chip seinen Anteil schon genommen hatte, entnimmt ein Drittel der Nüsse, die noch im Korb waren.
- Später nimmt sich Trixi ein Drittel der im Korb verbliebenen Nüsse. Dabei wusste sie nicht, dass Chip und Chap ihre Nüsse schon genommen hatten.

Jetzt sind noch 16 Nüsse im Korb.

- Wie viele Nüsse nahm sich Trixi aus dem Korb?
- Berechne, wie viele Nüsse der Großvater mitgebracht hatte.



Landeswettbewerb Mathematik
Schuljahr 2025/2026
1. Runde



Rheinland-Pfalz
 MINISTERIUM FÜR BILDUNG

Aufgabe 3: Fünf sich schneidende Geraden

Fünf Geraden lassen sich auf unendlich viele Weisen zeichnen.

- Sie können parallel verlaufen, dann haben sie keinen Schnittpunkt.
- Sie können alle durch den gleichen Schnittpunkt verlaufen.
- Sie können so verlaufen, dass sie sich alle untereinander schneiden; das heißt zehn Schnittpunkte.

Das ist die maximale Zahl.

- a) Zeichne eine Möglichkeit für fünf Geraden mit vier Schnittpunkten.
- b) Zeichne fünf Geraden mit sechs Schnittpunkten.
- c) Zeichne fünf Geraden mit acht Schnittpunkten.

Aufgabe 4: Lotterie

Eine Lotterie schüttet 45% der Einnahmen als Gewinne aus. Ein Los kostet 5 €.

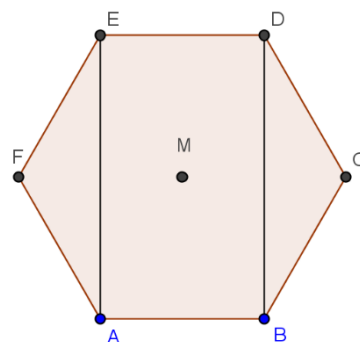
Berechne die Anzahl der Lose, die verkauft werden müssen, damit insgesamt 87.300€ als Gewinne ausgezahlt werden.

Aufgabe 5: Flächenanteil

Gegeben ist das nebenstehende regelmäßige Sechseck ABCDEF.

- a) Ermittle den Flächenanteil des markierten Rechtecks ABDE gegenüber dem regelmäßigen Sechseck. Fertige hierzu eine saubere Skizze an.
- b) Begründe dein Ergebnis.

Hinweis: Zerlege das Sechseck in Teilflächen.



Viel Erfolg!