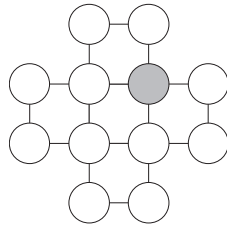
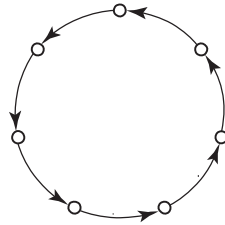


12. Andi schrieb die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 in die Kreise der Grafik, sodass in jedem Kreis eine andere Zahl steht und jeweils die Summe der vier Zahlen in den Ecken jedes der Quadrate immer 26 ergibt. Welche der untenstehenden Zahlen könnten im grauen Kreis stehen?



(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 6 (E) 8

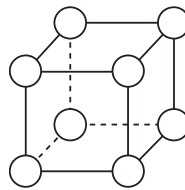
13. Die hier dargestellte Grafik zeigt 7 Städte entlang einer Kreislinie. Die Pfeile zeigen an, von welcher Stadt man in welche fliegen kann. Mit wie vielen neuen Fluglinien (ohne Rückflugmöglichkeit) kann erreicht werden, dass man von jeder der sieben Städte in jede andere fliegen kann und höchstens zweimal umsteigen muss? Überprüft die folgenden Antwortmöglichkeiten!



(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

Löst die folgende Aufgabe an der angegebenen Stelle des Antwortblattes!

14. Schreibt in die Ecken dieses Würfels jeweils eine Zahl von 1-9 (es darf keine Zahl mehrmals verwendet werden, eine Zahl bleibt übrig), sodass die Summe der vier Zahlen auf einer Seitenfläche für alle Seitenflächen dieselbe ist! Findet alle möglichen Lösungen! Zwei Lösungen sind unterschiedlich, wenn unterschiedliche Zahlen übrigbleiben.



„Als Gehirnforscher wünsche ich allen Menschen, dass wir trotz stark wachsender Informationsflut die Fähigkeit bewahren, auf unsere innere Stimme zu hören. Nur so können wir durch Kreativität und durch den Geist der Zusammenarbeit unsere Wünsche verwirklichen und dem Gemeinwohl dienen.“

Prof. Dr. Freund Tamás

## BOLYAI MATHEMATIK TEAMWETTBEWERB®



C. F. GAUSS

2026

1. RUNDE

KLASSE 7  
(DEUTSCHLAND)

SCHULSTUFE 7  
(ÖSTERREICH)



J. BOLYAI

FÖRDERER DES WETTBEWERBS:  
PROF. DR. FREUND TAMÁS

Mitglied der Leopoldina, der Nationalen Akademie der Wissenschaften,  
Präsident der Ungarischen Akademie

BEGRÜNDER DES WETTBEWERBS UND ERSTELLER DER AUFGABEN:  
NAGY-BALÓ ANDRÁS, Mathematiklehrer

ÜBERSETZER DER AUFGABEN:

BRIGITTA BÉKÉSI, Mathematiklehrerin  
ÁGOTA SZÉKELY, Mathematiklehrerin

LEKTOR DER ÜBERSETZUNG:

THOMAS WILHELM SCHWARZER, Mathematiklehrer

BETREIBER DER HOMEPAGE UND DES INFORMATIK-SYSTEMS:

GEORG PROBST, Informatiker  
RÓBERT CSUKA, Elektroingenieur



[www.bolyaiteam.at](http://www.bolyaiteam.at) / [www.bolyaiteam.de](http://www.bolyaiteam.de)

**Markiert die Lösungen der Aufgaben 1-13 auf dem Antwortblatt mit X. Bei den Aufgaben können auch mehrere richtige Antworten vorkommen.**

1. Die Summe von acht Zahlen beträgt 2025. Unter den acht Summanden befand sich auch 998. Welchen Wert erhalten wir als Summe, wenn wir 998 gegen 899 tauschen?  
 (A) 1916 (B) 1925 (C) 1926 (D) 1935 (E) 1936
2. Welche der vier Grundrechenarten lassen sich anstelle des Dreiecks schreiben, damit die Gleichung  $4\Delta \frac{4}{5} = \frac{16}{5}$  erfüllt wird?  
 (A) Addition (B) Subtraktion (C) Multiplikation (D) Division  
 (E) Keine der Möglichkeiten erfüllt die Gleichung.
3. Ich habe einen 15 cm langen und einen 30 cm langen Draht an einem Ende zusammengelötet. Wie viele cm könnte der Drittelungspunkt von einem Draht von dem Drittelungspunkt des anderen Drahtes entfernt sein, wenn die Menge des Lötmaterials vernachlässigbar ist?  
 (A) 15 cm (B) 20 cm (C) 25 cm (D) 30 cm (E) 35 cm
4. Wir nennen ein Eishockeymatch „spannend“, wenn während dem Spiel keine der Mannschaften um mehr als ein Tor in Führung liegt. Einmal wurden bei dem Ungarn-Japan-Match 11 Tore erzielt. In insgesamt wie vielen unterschiedlichen Reihenfolgen könnten die Tore erfolgt sein, wenn das Spiel „spannend“ war? (Zwei Reihenfolgen sind unterschiedlich, wenn es in der einen Reihenfolge ein chronologisch nummeriertes Tor gibt, das nicht dieselbe Mannschaft erzielt hat wie in der anderen Reihenfolge.)  
 (A) 11 (B) 32 (C) 48 (D) 64 (E) 121
5. Bibi verbindet ein 4 cm × 3 cm Rechteck und ein 2 cm × 7 cm Rechteck ohne Überlappungen miteinander, sodass sie ein Sechseck erhält. Wie viele cm könnte der Umfang dieses Sechsecks betragen?  
 (A) 24 cm (B) 25 cm (C) 26 cm (D) 27 cm (E) 28 cm
6. Auf einer Insel leben zwei Clans. In dem einen Clan leben nur Menschen, die immer die Wahrheit sagen, im anderen lügen die Mitglieder immer. Eines Tages sitzen 12 Inselbewohner an einem runden Tisch. Jeder von ihnen sagt, dass seine beiden Sitznachbarn zum selben Clan gehören. Genau wie viele Lügner könnten am Tisch sitzen?  
 (A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 8 (E) 10

7. Wenn eine Wassermelone so viel wiegt wie 3 kg und eine halbe Wassermelone zusammen, wie viel wiegen dann 4 Wassermelonen?  
 (A) 6 kg (B) 12 kg (C) 16 kg (D) 20 kg (E) 24 kg
8. In die Felder einer 5×5 Tabelle sollen wir die Buchstaben A, N, D, O, R so hineinschreiben, dass jeder Buchstabe in jeder Zeile, Spalte und Diagonale genau einmal vorkommt. Einige Buchstaben habe ich bereits eingetragen. Füllt die Tabelle fertig aus! Welcher Buchstabe könnte im dunklen Feld stehen, wenn in jedem Feld nur ein Buchstabe stehen darf?  

				N
A	N	D	O	R

 (A) A (B) N (C) D (D) O (E) R
9. Der Code eines Tresorschlosses besteht aus einer fünfstelligen Zahl.
  - (1.) Die Ziffer an der vierten Stelle ist um 4 größer als die Ziffer an der zweiten Stelle.
  - (2.) Die Ziffer an der dritten Stelle ist um 3 kleiner als die Ziffer an der zweiten Stelle.
  - (3.) Die erste Ziffer ist das Dreifache der letzten Ziffer.
  - (4.) Unter den Ziffern befinden sich drei Paare, bei denen die Summe der zwei Ziffern 11 ergibt.
 Welche dieser Ziffern könnten sich unter den Ziffern des Codes befinden?  
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 4 (E) 5
10. Die Schrittmacher-Operation macht aus einem Zahlentripel (a, b, c) ein neues Zahlentripel, indem sie beliebige zwei der drei Zahlen um 1 erhöht und die dritte um 1 verringert. Welche der folgenden Zahlentripel könnten wir durch die Anwendung solcher Schrittmacher-Operationen aus dem Tripel (2, 3, 4) erhalten?  
 (A) (3, 4, 5) (B) (4, 4, 4) (C) (4, 3, 5) (D) (5, 4, 3) (E) (4, 5, 3)
11. Um einen Tisch herum sitzen nur Mädchen und Jungen. Von den Kirschen auf dem Tisch nimmt sich jeder Junge 10, während die Mädchen um 2 weniger Kirschen als ihr linker Nachbar nehmen, falls dieser linke Nachbar ein Junge ist, und um 2 mehr Kirschen nehmen, falls der linke Nachbar ein Mädchen ist. Insgesamt wurden 222 Kirschen gegessen. Wie viele Mädchen könnten am Tisch gegessen haben?  
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

**Achtung! Aufgaben 12-14 folgen auf der nächsten Seite.**