

13. Die Auflistung der Zahlen 1, 2, 3, 4, ... sieht wie eine Schlangenlinie aus, wenn wir die Zahlen so in Zeilen und Spalten schreiben, dass die Zahlen in der ersten Zeile der Größe nach aufsteigend sind, wir die nächsten Zahlen in der zweiten Zeile aber umgekehrt, also in absteigender Reihenfolge, schreiben. In die dritte Zeile schreiben wir die Zahlen wieder aufsteigend und so weiter... Die Abbildung zeigt diese Beschriftungsart für 4 Spalten. Die erste Zeile ist aufsteigend, die zweite absteigend, also folgen immer abwechselnd aufsteigende und absteigende Zeilen aufeinander.

1	2	3	4
8	7	6	5
9	10	11	12
16	15	14	13

↓

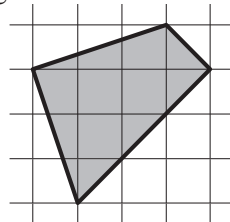
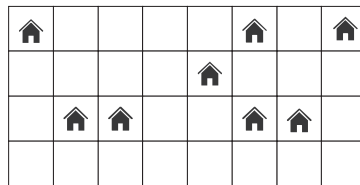
14	13
...	...
35	36

Insgesamt wie viele Spalten könnte eine Tabelle haben, bei der die Zahlen 14, 13 in Schlangenlinienbeschriftung in einer absteigenden Zeile stehen, aber die Zahlen 35, 36 in einer aufsteigenden Zeile und beide Zahlenpaare in denselben Spalten stehen?

- (A) 4      (B) 6      (C) 8      (D) 10      (E) 12

Löst die folgende Aufgabe an der angegebenen Stelle des Antwortblattes!

14. a) Teilt die Grafik links entlang der Gitterlinien in 8 Stücke, die die gleiche Form und gleiche Größe haben, sodass in jedem Stück 1 Häuschen steht!  
 b) Teilt die Form in der Grafik rechts (nicht zwingend anhand der Gitterlinien) in vier gleich große und gleichförmige Stücke! Es reicht aus, wenn ihr für beide Aufgaben eine richtige Aufteilung zeichnet.



„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®

2026

1. RUNDE

KLASSE 5  
(DEUTSCHLAND)

SCHULSTUFE 5  
(ÖSTERREICH)



C. F. GAUSS



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. Bei einer zweistelligen positiven Zahl ist die Ziffer an der Einerstelle das Dreifache der Ziffer an der Zehnerstelle. Wenn wir die beiden Ziffern vertauschen, erhalten wir eine Zahl, die um 36 größer ist als die ursprüngliche Zahl. Welche der folgenden Ziffern könnten in unserer Zahl vorkommen?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 6 (E) 9

2. Ich habe von den Zahlenkarten  $\boxed{1}$ ,  $\boxed{2}$ ,  $\boxed{3}$ ,  $\boxed{4}$ ,  $\boxed{5}$ ,  $\boxed{6}$  vier Karten ausgewählt. Aus diesen vier Karten habe ich zwei zweistellige Zahlen gebildet, bei denen eine Zahl ein Teiler der anderen Zahl ist. Wie groß könnte der Quotient dieser beiden Zahlen sein?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

3. Ich habe einen 120 cm langen und einen 240 cm langen Draht an je einem Ende miteinander zusammengelötet und so einen einzigen Draht erhalten. Wie weit können die beiden Mittelpunkte voneinander entfernt sein, wenn das Lötmittel zu vernachlässigen ist?

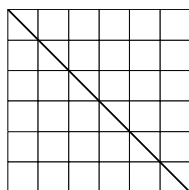
- (A) 0 cm (B) 120 cm (C) 160 cm (D) 180 cm (E) 200 cm

4. Schreibt die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 in jeweils ein Feld der Tabelle (in jedes Feld eine andere Zahl). Dabei muss das Produkt der drei Zahlen in jeder Zeile und jeder Spalte gleich der Zahl am Ende der Zeile beziehungsweise Spalte sein. Wie groß könnte die Summe der beiden Zahlen in den grauen Feldern sein?

			126
			160
			18
24	315	48	

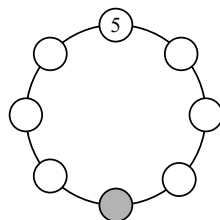
- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11

5. Wir haben eine Diagonale des hier dargestellten 6×6 Gitternetzes eingezeichnet. Wie viele Dreiecke sind insgesamt in dieser Grafik zu sehen, bei denen alle drei Seiten eingezeichnet wurden?



- (A) 2 (B) 30 (C) 36 (D) 42 (E) 49

6. Wir haben Zahlen in die kleinen Kreise der Grafik geschrieben. Dabei beträgt die Summe von zwei beliebigen benachbarten Zahlen immer 10 oder 11. In einem der Kreise steht 5. Welche Zahl könnte in dem markierten Kreis gegenüber der 5 stehen?



- (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 7 (E) 8

7. Ich habe 10 aufeinanderfolgende natürliche Zahlen auf eine leere Tafel geschrieben. Die Ziffernsumme dieser zehn Zahlen beträgt zusammen 56. Insgesamt wie viele Ziffern 1 könnten auf der Tafel stehen?

- (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 13

8. Ich habe an eine dreistellige Zahl gedacht. Diese Zahl stimmt an jeweils genau einer Stelle mit den Zahlen 543, 142 und 562 überein. Welche der folgenden Ziffern könnten in meiner gedachten Zahl vorkommen?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

9. Wir haben die teilnehmenden Kinder auf einem Schulausflug gefragt, wie viele Klassenkameraden von ihnen zu diesem Ausflug gekommen sind. Alle Kinder haben die Wahrheit gesagt. Zehn Kinder haben geantwortet, dass 4 Klassenkameraden dabei sind, zwölf Kinder, dass 3 dabei sind, sechs Kinder, dass 2 dabei sind, und vier Kinder, dass 1 Klassenkamerad dabei ist. Aus insgesamt wie vielen unterschiedlichen Klassen stammen die Kinder, die zum Ausflug gekommen sind?

- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 9 (E) 10

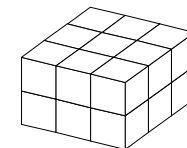
10. In Neu-Schlumpfhäusern stehen die Häuser der Schlümpfe unterschiedlich weit voneinander entfernt. In jedem Haus wohnt genau ein Schlumpf. Noch vor Einbruch der Nacht kehrt jeder Schlumpf in sein eigenes Häuschen zurück und bleibt dort. Eines Nachts brach ein furchteinflößendes Gewitter aus. Dadurch erschrecken die Schlümpfe so sehr, dass jeder Schlumpf schnell in das nächstgelegene Schlumpfhäuser im Ort rannte. Wie viele Schlumpfhäuser könnten in dieser Nacht leer gestanden haben, wenn es im Ort 6 Häuschen gibt? Überprüft die folgenden Möglichkeiten!

- (A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) 4 (E) 5

11. Kathi hat die Zahl 12 in eine Summe von vier ungeraden Zahlen zerlegt. Welche der folgenden Zahlen könnten sich als Produkt dieser vier ungeraden Zahlen ergeben?

- (A) 9 (B) 12 (C) 21 (D) 25 (E) 45

12. Der 3×3×2 Bauklötzerturm in der Abbildung besteht aus 18 Würfeln. Wir beschriften jeden Würfel mit der Zahl, die angibt, mit wie vielen weiteren Würfeln er benachbart ist. (Zwei Würfel sind benachbart, wenn sie sich eine Seitenfläche teilen.) Marcel hat die 18 Zahlen addiert, sich beim Ergebnis aber um 1 verrechnet. Welche Summe könnte Marcel erhalten haben?



- (A) 63 (B) 64 (C) 65 (D) 66 (E) 67