

„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

*Mitglied der Leopoldina, der Nationalen Akademie der Wissenschaften,
Präsident der Ungarischen Akademie, Förderer des Wettbewerbs*

BOLYAI MATHEMATIK TEAMWETTBEWERB®



C. F. GAUSS

2024

FINALE

KLASSE 5

SCHULSTUFE 5



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:
ZSUZSANNA WERNER, Mathematiklehrerin**

**LEKTOR DER ÜBERSETZUNG:
THOMAS WILHELM SCHWARZER, Mathematiklehrer**

**KOORDINATOR:
THOMAS WILHELM SCHWARZER, Mathematiklehrer**

**BETREIBER DER HOMEPAGE UND DES INFORMATISCHEN SYSTEMS:
GEORG PROBST, Informatiker
RÓBERT CSUKA, Elektroingenieur**



www.bolyaiteam.at / www.bolyaiteam.de

Markiert die Lösungen der Aufgaben 1-5 auf dem Antwortblatt mit X.

Bei den Aufgaben können auch mehrere richtige Antworten vorkommen.

1. Ich habe eine einstellige und eine zweistellige positive Zahl aufgeschrieben und dann die Summe und auch das Produkt dieser Zahlen berechnet. In beiden Fällen war das Ergebnis eine zweistellige Zahl mit den gleichen Ziffern, nur in einem Fall waren die Ziffern in umgekehrter Reihenfolge wie im anderen. Gib die Ziffern an, die im Ergebnis erhalten sein könnten!

(A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 7 (E) 9

2. Ida fährt mit dem Bus zur Schule, sie kann die Linie 1 oder 2 nehmen. Beide Busse fahren in regelmäßigen Zeitabständen, Linie 1 doppelt so oft wie Linie 2. Als Ida an der Haltestelle ankam, hatten in den letzten 20 Minuten drei Busse diese Haltestelle verlassen, einer vor 17 Minuten, einer vor 11 Minuten und der dritte vor 3 Minuten. In wie vielen Minuten wird ein Bus an dieser Haltestelle ankommen? (Auf dieser Linie fahren nur die Busse 1 und 2.)

(A) 11 (B) 15 (C) 17 (D) 23 (E) 25

3. Wir haben die Zeilen und die Spalten einer 3×3 Tabelle von 1 bis 3 nummeriert. Dann setzen wir Punkte in einige Felder (es können auch mehr als nur ein Punkt in ein Feld gesetzt werden), so dass jede Zeile und jede Spalte genau so viele Punkte beinhaltet wie die jeweils vorgegebene Nummer der Zeilen und Spalten angibt. Wie viele Felder können leer gelassen werden?

	1	2	3
1			
2			
3			

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

4. Meine Uhr zeigt die aktuellen Zeiten wie folgt an: 0:31; 7:31; 3:05; 14:17; usw. Wenn ich die Ziffern, die ich gerade auf meiner Uhr ablesen kann, nach der Größe sortiere, sind es verschiedene aufeinanderfolgende Ziffern. Wie lautet die letzte Ziffer der aktuellen Zeit, wenn die Ziffern auf derselben Uhr 3 Minuten später abgelesen und, nach ihrer Größe sortiert, ebenfalls verschiedene aufeinanderfolgende Ziffern sind?

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

5. In eine 4×4 -Tabelle haben wir die Zahlen 1, 2, 3, ..., 15, 16 eingetragen, wie im Bild rechts zu sehen ist. Wählt nun vier Zahlen aus der Tabelle aus, sodass aus jeder Zeile und aus jeder Spalte je eine Zahl ausgewählt wurde. Wie hoch ist die Summe der Zahlen in den Feldern, die unterhalb der ausgewählten Zahlen zu finden sind? (Betrachtet das Bild! Die Felder der in diesem Beispiel ausgewählten Zahlen sind schwarz gefärbt, und die Zahlen in den grauen Feldern addieren sich.)

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

(A) 56 (B) 66 (C) 70 (D) 76 (E) 80