

„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.“

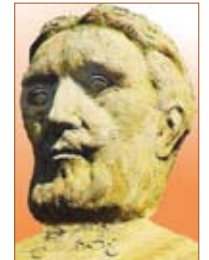
*Prof. Dr. Thomas Freund
Gehirnforscher, Mitglied der ungarischen Akademie, Förderer des Wettbewerbs*

BOLYAI MATHEMATIK TEAMWETTBEWERB®



C. F. GAUSS

2014
Schulrunde
Klasse 3



J. BOLYAI

Förderer des Wettbewerbs:

Prof. Dr. THOMAS FREUND Akademiker

Erfinder des Wettbewerbs und Zusammensetzer der Aufgaben:

ANDREAS NAGY-BALÓ Mathematiklehrer

Übersetzerin der Aufgaben:

ESTHER HEBLING Mathematiklehrerin

Lektoren der Übersetzung:

RITA FURDEK Mathematiklehrerin
ATTILA FURDEK Mathematiklehrer

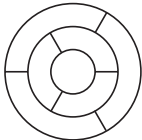
Betreiber der Homepage und des informatischen Systems:

GEORG PROBST Informatiker
GREGOR TASSY Mathematiklehrer




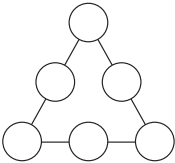
<http://www.bolyaiteam.de>

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

- Am Dienstag beschlossen die Mädchen, dass sie einander in 17 Tagen treffen werden. An welchem Tag der Woche werden sich die Mädchen treffen?
(A) Dienstag (B) Mittwoch (C) Donnerstag (D) Freitag (E) Samstag
 - Patrick schrieb alle zweistelligen Zahlen auf, bei denen die Summe der Ziffern 12 ist. Welche von den folgenden Ziffern verwendete er dabei nicht?
(A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7 (E) 9
 - Mit wie vielen verschiedenen Farben kann man die 7 Teile der Abbildung so bemalen, dass alle Nachbarfelder (Felder mit gemeinsamen Grenzlinien) unterschiedliche Farben haben?
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
- 
- In unserem Haus gibt es 7 Wohnungen und jede Wohnung hat entweder 2, 3 oder 4 Fenster (jede Fensterzahl kommt mindestens einmal vor). Wie viele Wohnungen mit 3 Fenstern kann es in dem Haus geben, wenn alle Wohnungen zusammen 22 Fenster haben?
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
 - Welche der folgenden Behauptungen ist richtig?
(A) Es gibt neun verschiedene Ziffern.
(B) Alle Ziffern aller geraden Zahlen sind gerade.
(C) Eine ungerade Zahl kann gerade Ziffern haben.
(D) Eine Strecke kann durch 4 Punkte in 5 Teile geteilt werden.
(E) Eine Linie, die kein Ende hat, kann durch 4 Punkte in 4 Teile geteilt werden.
 - Der Schneider des Königs hat einen 14 m langen Stoff. Am Freitag fängt er an, davon täglich 2 m abzuschneiden. An welchem Tag wird er das letzte Stück abschneiden? Am ...
(A) Montag (B) Mittwoch (C) Donnerstag (D) Freitag (E) Samstag
 - „Agnes hat mindestens 4 Bälle“, sagt Brigitte. „Nein, Agnes hat weniger als 4 Bälle“, sagt Claudia. „Kann sein,“ fügt Diana dazu, „aber sie hat mindestens einen Ball.“ Wie viele Bälle kann Agnes haben, wenn nur ein Kind die Wahrheit gesagt hat?
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

- Vier Löwenzahn-Ketten bestehen immer aus 3 Ringen. Theresa möchte aus ihnen eine einzige geschlossene Halskette machen, indem sie einige Ringe öffnet. Wie viele Ringe öffnet sie dabei?



- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) Keine dieser Antworten.
- Wie viele müssen aus den Zahlen 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 ausradiert werden, damit man die übrig gebliebenen Zahlen in zwei Gruppen teilen kann, sodass die Summen der Zahlen in den einzelnen Gruppen gleich sind?
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4
 - Wie viele Stäbchen müssen in der Abbildung umgelegt werden, damit 4 Quadrate entstehen, deren Seiten 1 Stäbchen lang sind und wo jedes Stäbchen die Seite eines Quadrats ist? (Die Stäbchen dürfen nicht übereinander gelegt werden.)
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) Unausführbar.
- 
- Sechs Männer spazieren auf der Straße, alle mit einem Hut. Plötzlich weht ihnen der Wind die Hüte weg. Ein hilfsbereiter Junge sammelt die Hüte und ohne zu fragen, welcher Hut wem gehört, gibt er jedem einen. Wie viele Männer konnten ihre eigenen Hüte zurückbekommen?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
 - Anton, Benjamin, Christof, Daniel und Emil sind Cousins. Alle wohnen im Märchenreich, entweder in Goldenland oder in Silberland, über deren Grenzfluss man nur auf der einzigen, Fluder genannten Fähre verkehren kann. Immer wenn die Jungen mit der Fähre den Fluss überqueren, besuchen sie einander. Einmal fuhren alle fünf Jungen zusammen auf der Fähre von Goldenland nach Silberland. Anton sagte, dass er jetzt zum dreizehnten Mal, Benjamin, dass er zum zwanzigsten Mal, Christof, dass er zum fünfundzwanzigsten Mal, Daniel, dass er zum dritten Mal und Emil, dass er zum dreiunddreißigsten Mal mit der Fähre Fluder fährt. Wer wohnt in Goldenland, wenn alle die Wahrheit sagten?
(A) Anton (B) Benjamin (C) Christof (D) Daniel (E) Emil
 - Christof schrieb in die Kreise der Abbildung je eine positive ganze Zahl, sodass die Summe der drei auf einer Seite liegenden Zahlen immer 5 ist. Wie oft kann die Zahl 2 in dieser Abbildung vorkommen?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
- 

Löst die folgende Aufgabe an der angegebenen Stelle des Antwortblattes!

- Gebt einige ganze Zahlen an, wo sowohl die Summe, als auch das Produkt
a) 4 ist. b) 6 ist. c) 8 ist. d) 9 ist.

Für alle Fälle genügt eine Lösung.