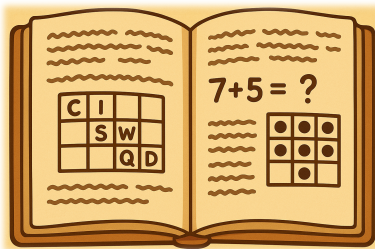


Aufgaben des Monats - Mai 2025

Maximathik - die offene Kategorie

Agnes, Lorenz, Philipp und Christian gehen gemeinsam in den Escaperoom "Das LOG(ikLabyrinth) der ungewöhnlich unbekanntem Zahlen".

Aufgabe 1: Lasst die (LOG)ischen Lettern los



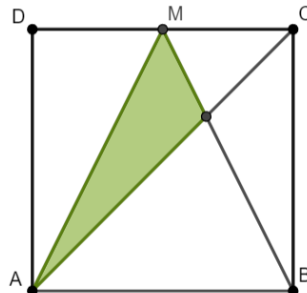
Um den ersten Raum betreten zu dürfen, müssen sie folgendes Rätsel lösen. Eine antike Buchdruckerei hat zum Druck der Ziffern 0, 1, 2, ..., 9 die Lettern in den folgenden Stückzahlen zur Verfügung:

Ziffer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Stückzahl	350	340	320	340	360	310	300	320	320	340

Unter Verwendung nur dieser Lettern sollen die Seitenzahlen eines Buches (1, 2, 3, ...) gedruckt werden. Was ist die maximale Anzahl an Seiten, für die die Lettern ausreichen? Dies ist der Eintrittscode für den Escaperoom.

Aufgabe 2: MOD(ifiziertes) Monstemosaik

Im Escaperoom erwartet das charisMathische Team folgendes Mosaik, in dem ein grünes Dreieck enthalten ist.



Um weiter zu kommen, müssen sie angeben, welcher Bruchteil des Quadrates (M ist der Mittelpunkt der Seite) grün eingefärbt ist. Gib dein Ergebnis als auf 2 Nachkommastellen gerundete Dezimalzahl an.

Aufgabe 3: Ziffrig SIN(volle) Zahlenschloss Zockerei

Nach einigen kniffligen und ziffrigen Aufgaben steht das Team nun vor dem letzten Rästel. Dieses Mal soll ein fünfstelliges Zahlenschloss geknackt werden, bei dem man folgenden Hinweis bekommt. Die Ziffern 1, 2, 3, ..., 9 werden beliebig zu einer neunstelligen Zahl angeordnet, wobei jede Ziffer nur einmal vorkommen darf. Bilde die 6 vierstelligen Zahlen, die aus vier nebeneinander stehenden Ziffern der neunstelligen Zahl bestehen. Für die Anordnung 123456789 wären das 1234, 2345, 3456, 4567, 5678, 6789. Suche jene Anordnung, bei der die Summe der 6 Zahlen maximal ist. Gib die größtmögliche Summe in das Fahrradschloss als Code ein, um das LOG(ikLabyrinth) verlassen zu können. Welcher Code ist das?

Rufe mit Hilfe des QR-Codes unsere Website auf. Dort findest du eine Anleitung, wie du deine Lösungen abgeben kannst. Jeden Monat gibt es neue Aufgaben, bei denen du Punkte sammeln kannst.

