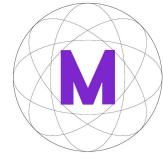


MONOID-Mathe-Mittwoch

Nr. 2 vom 8. April 2020



Die Regeln

- Diese Sonderaufgaben dürfen von Schülerinnen und Schülern und auch von unseren erwachsenen (sic!) L(o)eserinnen und L(o)esern bearbeitet werden.
- Die *Mathespielerei* ist in erster Linie für Schülerinnen und Schüler bis einschließlich Klassenstufe 8. Ältere Schülerinnen und Schüler und Erwachsene dürfen die Aufgabe ebenfalls lösen, erhalten aber nur halbe Punktzahl.
- Die *Neue Aufgabe* ist in erster Linie für Schülerinnen und Schüler ab Klassenstufe 9 und Erwachsene, dürfen aber von allen gelöst werden.
- Die Lösung kann eingesendet werden (per E-Mail oder Post), es gibt Punkte und bei der diesjährigen MONOID-Feier Preise zu gewinnen.
- Einsendeschluss ist Freitag, der 15. Mai 2020.

A. Mathespielerei

II. Lauter verschiedene Jahreszahlziffern

Die Jahreszahl 2019 hat vier verschiedene Ziffern.

- a) Wie alt wird jemand, der in dem Jahr geboren wurde, als die Jahreszahl das letzte Mal vorher aus vier verschiedene Ziffern bestand, in dem Jahr, in dem es das nächste Mal so sein wird?
- b) Die Jahreszahl 2020 hat hingegen nur zwei verschiedene Ziffern. Wie alt wird jemand, der in dem Jahr geboren wurde, als die Jahreszahl das letzte Mal vorher aus zwei verschiedene Ziffern bestand, in dem Jahr, in dem es das nächste Mal so sein wird?

(MG)

B. Neue Aufgabe

Aufgabe 2: Fläche eines rechtwinkligen Dreiecks

Zeige: Für den Flächeninhalt F eines rechtwinkligen Dreiecks mit den Kathetenlängen a und b und der Hypotenusenlänge c gilt

$$F = \frac{(a + b)^2 - c^2}{4}.$$

(HF)

Frohe Ostern

... und eine erfolgreiche Suche nach bunt gefärbten Rotationsovaloiden wünscht die MONOID-Redaktion.