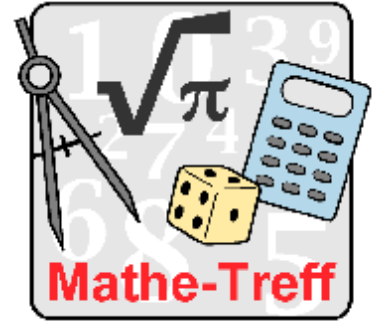


www.mathe-treff.de

Mathetreff: Lösungen der Knobelaufgaben

für die Klassen 5 und 6

Januar bis März 2021



© Bezirksregierung Düsseldorf

Aufgabe 1

Ostereieraddition

Am einfachsten ist es mit den rechten Ziffern also Einerziffern zu beginnen.

Die blauen Ostereier können nur einer Null entsprechen, da keine andere Ziffer mit sich selbst addiert im Ergebnis wieder die Einerziffer ist. Das orangene Osterei ergibt daraus folgend eine 5, $5+5=10$. Mit Übertrag 1 ergibt sich für die Ziffer, die das rote Osterei ersetzt, die Möglichkeit einer 2 ($2+2=1$) oder einer 7 ($7+7=14$). Mit einer 2 ergäbe sich $5250+2250=07500$, was keine valide Lösung ist mit einer voranstehenden 0. Also ist die 7 die Lösung: $5750+7750=13500$.

Aufgabe 2

Karla, Konrad und die Quersumme

Durch Systematisches Probieren erkennt man, dass Zahlen, die durch 9 teilbar sind, diese Bedingung erfüllen. Eine Zahl ist nur genau dann durch 9 teilbar, wenn ihre Quersumme durch 9 teilbar ist.

Es sind also alle zweistelligen Zahlen mit der Quersumme 9 bzw. 18: 18,27,36,45,54,63,72,81, 90 und 99.

Aufgabe 3

Spaziergang am Karnevalssonntag

Folgende Aussage ergeben sich aus dem Text:

- (1) Jana hat einen Hut.
- (2) Der Marienkäfer trägt eine Krone.
- (3) Julia ist nicht der Marienkäfer.
- (4) Jana ist nicht die Prinzessin.

Aus (1) und (2) folgt:

- (5) Jana ist nicht der Marienkäfer.

Aus (5) und (3) folgert man, dass Jaqueline als Marienkäfer verkleidet ist. Daraus und aus (4) schließt man auf die Verkleidung von Jana, die als Clown kostümiert ist. Übrig bleibt Jaqueline als Prinzessin.