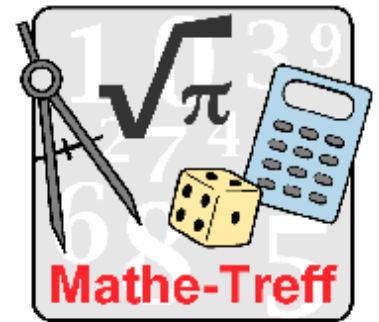


www.mathe-treff.de

Mathe-Treff: Knobelaufgaben für Klassen 5 und 6

April-Juni 2018

Einsendeschluss: 30. Juni 2018



Aufgabe 1

Die S-Bahn als Zeitmesser

Kevin und seine Schwester Paula setzen sich am Nachmittag an einen Schreibtisch, um die Aufgaben der Knobelrunde des Mathe-Treffs zu bearbeiten. Nachdem sie damit fertig sind fragen sie sich, wie lange sie an den Aufgaben gearbeitet haben.

Paula meint: "Ich weiß nicht, wie lange wir daran gearbeitet haben, aber ich habe bemerkt, dass die S-Bahn genau fünfmal an unserem Haus vorbeigefahren ist. Das erste Mal, als wir anfangen und das letzte Mal, als wir gerade fertig waren."

Daraufhin meint Kevin: "Ich weiß, dass die S-Bahn alle 20 Minuten an unserem Haus vorbeifährt."

Wie lange haben die beiden an ihren Aufgaben gearbeitet?



Aufgabe 2

Münzen

Paula stellt ihrem Bruder Kevin ein Rätsel: Sie legt wie im linken Teil des Bildes zehn Münzen so auf einen Tisch, dass diese vier Reihen bilden.

Die erste Reihe besteht aus vier Münzen, die zweite aus drei, die dritte aus zwei und die letzte aus einer einzigen Münze. Insgesamt bilden die Münzen ein Dreieck.

Dann sagt sie zu ihm: "Was ist die kleinste Anzahl von Münzen, die ich bewegen muss, damit die Form des Dreiecks genau herumgedreht wird? Die erste Reihe soll eine Münze, die zweite soll zwei Münzen, die dritte soll drei und die vierte vier Münzen enthalten."

Aus der Figur im linken Teil des Bilds soll also die Figur im rechten Teil des Bilds werden.

Kevin bittet dich um Hilfe.



Aufgabe 3

Bemalter Würfel

Wir haben einen weißen Würfel mit einer Kantenlänge von 3 cm. Wir färben fünf seiner Flächen rot.

Anschließend zersägen wir den Würfel in 27 Würfel mit Kantenlänge 1 cm.

Wie viele dieser kleinen Würfel haben 0, 1, 2, 3, 4, 5 oder 6 rote Flächen?

