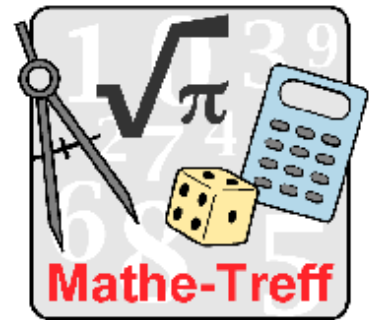


www.mathe-treff.de

Mathe-Treff: Knobelaufgaben für Klassen 5 und 6

April bis Juni 2020

Einsendeschluss: 30. Juni 2020



Aufgabe 1

Theaterbesuch

Das Theater in Wuppertal veranstaltete im Januar 2020 eine große Veranstaltung für Kinder, Eltern und Großeltern und alle anderen, die Kunst lieben.

Der Eintritt beträgt immer ein Viertel des Alters der jeweiligen Person, wobei aber der Höchstbetrag für den Eintritt pro Person 10,00 Euro beträgt.

Familie Kaiser besuchte diese Veranstaltung in Wuppertal.

Berechne das Eintrittsgeld für die Familien, wenn dir folgendes bekannt ist:

Der Vater ist 42 Jahre und die Mutter ist 38 Jahre alt. Das Produkt der Alter der drei Kinder der Familie Kaiser beträgt 1001. Johanna ist die Älteste, Johann der Zweitälteste und Theresa die Jüngste.

Wie viel Eintritt muss die Familie Kaiser für jede Person und insgesamt bezahlen?



Aufgabe 2

Zahlenrätsel

Am Freitag, in der letzten Mathematikstunde der Woche findet immer in der Klasse 5b ein traditionelles Rätselraten statt. Diesmal lautet die Aufgabe:

Aus den drei Ziffern 3, 5 und 7 sollen alle möglichen dreistelligen Zahlen gebildet werden, in denen jeder dieser drei Ziffern genau einmal vorkommt. Es ist die Summe aus allen diesen dreistelligen Zahlen zu ermitteln, ohne die Zahlen zu notieren und anschließend zu addieren.



Aufgabe 3

Schrauben

Elisabeth hilft gern ihrem Vater beim Handwerken.

Ihr Vater verwendete dabei in letzter Zeit nur drei verschiedene Schraubentypen. Alle waren 50 mm lang, aber sie unterschieden sich im Material (Stahl, Edelstahl und Messing). Elisabeth schüttete dabei alle noch vorhandenen Schrauben in eine große bunte Pappschachtel, welche sie für ihren Vater gebastelt hatte.

In der Schachtel befinden sich zwölf Stahlschrauben, 17 Edelstahlschrauben und 21 Messingschrauben. Alle Schrauben hatten aber die gleiche Form und das gleiche Gewicht.

Wie oft müsste Elisabeth im Dunkeln in die Schachtel greifen, wenn sie jeweils nur einen Knopf entnimmt und ihn nicht wieder zurücklegt, um elf Schrauben mit dem gleichen Material mit Sicherheit zu erhalten?

