Aufgabenblatt 5

Die Lösungen der Aufgaben 2 bis 4 schreibst du bitte auf ein kariertes Blatt. Gib zu diesen Lösungen auch deinen Lösungsweg mit den Nebenrechnungen und Begründungen an.

Aufgabe 1

Zum Aufwärmen – kreuze jeweils die richtige Lösung an!

1.	Wie viele verschiedene Augensummen sind beim Würfeln mit zwei Würfeln möglich?	a) 10	b) 11	c) 12
2.	Die Spiegelzahl von 157 ist 751. Von wie vielen dreistelligen Zahlen gibt es eine dreistellige Spiegelzahl?	a) 800	b) 810	c) 900
3.	Für wie viele natürliche Zahlen n gilt $20 < 2^n < 200$?	a) 3	b) 4	c) 5
4.	In welchem Viereck stehen die Diagonalen immer senkrecht aufeinander?	a) Drachenviereck	b) Rechteck	c) Parallelogramm
5.	Wie viele verschiedene Möglichkeiten haben drei Personen, sich an einen quadratischen Tisch zu setzen, der vier Plätze hat?	a) 6	b) 12	c) 24

Aufgabe 2 – Klassenstärken

Über die 5. Klassen eines Gymnasiums 5a, 5b, 5c und 5d ist Folgendes bekannt.
In den Klassen 5a und 5d sind gleich viele Kinder. In der Klasse 5c sind zwei Kinder mehr als in der Klasse 5b. In der Klasse 5d ist ein Kind weniger als in der Klasse 5b. In den vier 5. Klassen des Gymnasiums lernen zusammen 108 Kinder.

a) In welcher Klasse lernen die meisten Kinder? Begründe deine Antwort.

b) Ermittle die Anzahl der Kinder für jede Klasse.

Aufgabe 3 – Preise berechnen

Jens geht mit seinen Freunden oft an den Pizzastand in der Nähe der Schule.
(1) Für eine Cola und drei Pizzastücke bezahlen sie 4,80 €.
(2) Wenn sie zwei Cola und zwei Pizzastücke kaufen, müssen sie 4,00 € bezahlen.

Wie viel kostet eine Cola? Wie viel kostet ein Pizzastück? Überprüfe deine Lösungen!

(nach Olympiadeaufgabe 470521)

Aufgabe 4 – Kryptogramm

Mit den drei Ziffern A, B und C wurden drei zweistellige Zahlen gebildet und addiert. Das nebenstehende Kryptogramm zeigt das Ergebnis dieser Addition.
In diesem Kryptogramm bedeuten gleiche Buchstaben auch gleiche Ziffern und verschiedene Buchstaben verschiedene Ziffern.

$$\begin{array}{r} AB \\ +BC \\ +CA \\ \hline ABC \end{array}$$

a) Gib eine Ersetzung der Buchstaben durch Ziffern so an, dass das Ergebnis dieser Addition richtig ist.

b) Weise nach, dass es nur eine richtige Ersetzung der Buchstaben durch Ziffern gibt.

Abgabetermin ist der 29. März 2019
bei deiner Mathematiklehrerin oder deinem Mathematiklehrer