

## Aufgabenblatt 2

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!

- Ein Dreieck lässt sich durch einen geraden Schnitt *nicht* zerschneiden in ein Dreieck und ein ...  
a) Dreieck    b) Viereck    c) Fünfeck
- Das Produkt aus 17 und 4 ist ... als die Summe von 17 und 4.  
a) größer    b) gleich    c) kleiner
- Zwei Kilogramm plus 2 Gramm sind ...  
a) 2,2 kg    b) 2,02 kg    c) 2,002 kg
- Eine Gerade und ein Dreieck schneiden sich. Welche Anzahl von Schnittpunkten ist dabei unmöglich?  
a) genau 1    b) genau 2    c) genau 3
- Die Zahl 51 kann als Produkt von Primzahlen geschrieben werden.  
Das Produkt hat genau ... Faktoren.  
a) 2    b) 3    c) 4

### Aufgabe 2 – Würfelspiel

Auf dem Herbstfest im Schulhof gehen Lina und Karli zu einem Stand mit Würfelspielen. Lina und Karli werfen jeder einen gewöhnlichen Spielwürfel und schreiben dann ihre geworfene Augenzahl auf.

Bestimme die Anzahl von verschiedenen möglichen Würfeln, bei denen

- wenigstens von einem der beiden Kinder eine 1 geworfen wird,
- genau von einem Kind eine 1 geworfen wird,
- die Summe der Augen beider Würfel kleiner als 5 ist,
- die Summe der Augen beider Würfel gleich 7 ist,
- die Augenzahl von Karli größer ist als die von Lina.

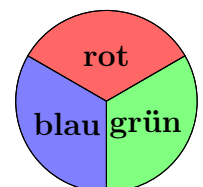
Hinweis: Die Würfe „Lina wirft eine 3 und Karli wirft eine 4.“ und „Lina wirft eine 4 und Karli wirft eine 3.“ gelten als verschieden.

### Aufgabe 3 – Glücksrad

Lina und Karli entdecken nun ein Glücksrad, welches in einen roten, einen blauen und einen grünen Bereich aufgeteilt ist.

Jedes Kind darf dreimal nacheinander drehen und erhält zum Beispiel „rot-blau-rot“.

- Ermittle, wie viele verschiedene Ergebnisse die Kinder durch ein dreimaliges Drehen erhalten können.
- Untersuche, ob es häufiger vorkommen wird, dass von einem Kind drei verschiedene Farben gedreht werden oder dass drei gleiche Farben gedreht werden.



#### **Aufgabe 4 – Perlenketten**

An der Bastelstraße können Perlenketten aufgefädelt werden. Lina nimmt sich zunächst eine rote, eine gelbe und eine weiße Perle. Nun ordnet sie diese drei Perlen auf verschiedene Weise in einer Reihe an.

- a) Wie viele verschiedene Anordnungen wird Lina finden?
- b) Lina nimmt sich noch eine blaue Perle dazu. Wie viele verschiedene Anordnungen kann sie nun mit den vier verschiedenfarbigen Perlen finden?

Jetzt beginnt Lina, eine Kette zu fädeln. Als sie fast fertig ist, bemerkt sie, dass ihr noch 2 rote Perlen fehlen. Sie weiß, dass in dem Beutel, der vor ihr liegt, noch 5 blaue, 5 rote und 5 weiße Perlen liegen.

- c) Wie viele Perlen muss sie, ohne in den Beutel zu schauen, mindestens herausnehmen, um auf alle Fälle 2 rote dabei zu haben?

---

**Abgabetermin ist der 11. November 2022**  
bei deiner Mathematiklehrerin oder deinem Mathematiklehrer