

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!

1. Drei Viertel von einem Drittel sind ... a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{12}$ c) $\frac{13}{12}$
2. Die Summe zweier verschiedener Primzahlen
ist wieder eine Primzahl ... a) nie b) immer c) manchmal
3. Rechne zusammen $2\text{ kg} + 3\text{ t} + 1400\text{ g} = \dots$ a) 2003,14 kg b) 3002,14 kg c) 3003,4 kg
4. Alina will die Ziffer 4 zur Zahl 2025 so hinzufügen,
dass die entstehende fünfstellige Zahl möglichst
klein wird. Wohin muss sie die Ziffer 4 schreiben? a) zwischen
0 und 2 b) zwischen
2 und 5 c) hinter
die 5
5. Auf einer Klassenfahrt mit 23 Kindern wurden die
Kinder in der Jugendherberge in sieben Zimmern
untergebracht. Es waren nur Dreibett- und
Vierbettzimmer. In wie vielen Zimmern waren
vier Kinder untergebracht? a) zwei b) drei c) fünf

Aufgabe 2 – Summe 2025

Es gilt $30 + 10 + 800 + 70 + 4 + 600 + 9 + 500 + 2 = 2025$.

- a) Trage die Ziffern 1 bis 9 so in das Additionsschema ein, dass die Summe 2025 ist.

$$\begin{array}{r}
 \square \quad \square \quad \square \\
 \square \quad \square \quad \square \\
 + \quad \square \quad \square \quad \square \\
 \hline
 2 \quad 0 \quad 2 \quad 5
 \end{array}$$

- b) Ermittle die Anzahl aller verschiedenen Eintragungen, die durch Vertauschen von Ziffern innerhalb der Hunderterstelle, innerhalb der Zehnerstelle oder innerhalb der Einerstelle entstehen können.

Aufgabe 3 – Dreistellige Zahlen

Bei wie vielen dreistelligen Zahlen sind mindestens zwei der Ziffern gleich?

Aufgabe 4 – Farbige Rechtecke

Lisa hat drei rote, drei blaue und drei gelbe gleich große quadratische Spielsteine. Aus diesen Spielsteinen legt Lisa Rechtecke.

Dabei gilt: Anordnungen, die nach einer Drehung übereinstimmen, gelten als gleich. Beispielsweise sind die 3×1 -Rechtecke „rot-gelb-blau“ (rgb) und „blau-gelb-rot“ (bgr) keine verschiedenen Anordnungen.

- a) Wie viele verschiedene Möglichkeiten hat Lisa, jeweils zwei der Spielsteine auszuwählen und zu einem 2×1 -Rechteck zusammenzulegen? Die ausgewählten Spielsteine müssen dabei nicht verschiedene Farben haben.
- b) Wie viele verschiedene Möglichkeiten hat Lisa, jeweils drei der neun Spielsteine auszuwählen und zu einem 3×1 -Rechteck zusammenzulegen? Dabei können auch wieder Spielsteine der gleichen Farbe mehrfach ausgewählt werden.
- c) Wie viele verschiedene Möglichkeiten hat Lisa, jeweils vier der neun Spielsteine auszuwählen und zu einem 4×1 -Rechteck zusammenzulegen?
- (nach Olympiadaufgabe 550614)
-

Abgabetermin ist der 30. Oktober 2025
bei deiner Mathematiklehrerin oder deinem Mathematiklehrer