




# Aufgabenblatt 1

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!

- Für welche Zahl ♣ gilt die Gleichung  
 $\clubsuit + 2025 = \clubsuit + \clubsuit + \clubsuit + \clubsuit + \clubsuit + \clubsuit$  ?  
 a) 45      b) 405      c) 2021
- Eine Quadratzahl hat eine gerade Anzahl von Teilern ...  
 a) nie      b) immer      c) manchmal
- Welche der drei Figuren lässt sich nicht mit einer geraden Linie in zwei Vierecke zerteilen?  
 a)       b)       c) 
- Amy hat eine grüne, eine rote und eine blaue Dose. In einer Dose befinden sich Kekse, in einer anderen Schokolade, die dritte Dose ist leer. Als ihr Bruder fragt, ob er ein Stück Schokolade bekommen kann, sagt Amy: „Du kannst dir ein Stück nehmen. Die Schokolade ist entweder in der grünen oder in der roten Dose und die Kekse sind weder in der blauen noch in der roten Dose.“  
 Welche Farbe hat die Dose mit Schokolade?  
 a) grün      b) rot      c) unbestimmt
- Wirft man eine Münze, dann liegt nach dem Wurf entweder Zahl oder Wappen oben. Eine Münze soll dreimal hintereinander geworfen werden. Wie viele Möglichkeiten gibt es für die Abfolge von Zahl und Wappen?  
 a) drei      b) acht      c) neun

## Aufgabe 2 – Differenz und Produkt

Ermittle alle natürlichen Zahlen  $a$  und  $b$ , die gleichzeitig beide folgenden Bedingungen erfüllen:

- Die Differenz  $a - b$  der beiden natürlichen Zahlen beträgt 3.
- Das Produkt dieser beiden natürlichen Zahlen beträgt 180.

(Olympiadaufgabe 080524)

## Aufgabe 3 – Quersumme 25

Die Zahl 34567 hat die Quersumme 25, weil  $3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 25$  gilt.

Ermittle unter allen Zahlen mit der Quersumme 25 ...

- ... die kleinste durch 2 teilbare Zahl,
- ... die kleinste durch 3 teilbare Zahl,
- ... die kleinste durch 4 teilbare Zahl,
- ... die kleinste durch 5 teilbare Zahl.

#### **Aufgabe 4** – Quersumme und Querprodukt

Unter der Quersumme einer Zahl versteht man die Summe ihrer Ziffern, unter dem Querprodukt einer Zahl das Produkt ihrer Ziffern.

So hat zum Beispiel die Zahl 253 die Quersumme ( $2 + 5 + 3 =$ ) 10 und das Querprodukt ( $2 \cdot 5 \cdot 3 =$ ) 30.

Ermittle alle natürlichen Zahlen, die die Quersumme 12 und das Querprodukt 14 haben und außerdem noch durch 8 teilbar sind.

---

**Abgabetermin ist der 12. September 2025**  
bei deiner Mathematiklehrerin oder deinem Mathematiklehrer