

# Aufgabenblatt 4

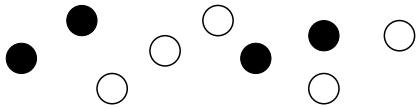
Die Lösungen der Aufgaben 2 bis 4 schreibst du bitte auf ein kariertes Blatt. Gib zu diesen Lösungen auch deinen Lösungsweg mit den Nebenrechnungen und Begründungen an.

## Aufgabe 1

Zum Aufwärmen – kreuze jeweils die richtige Lösung an!

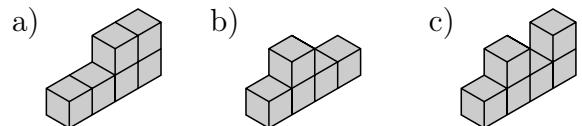
- |  |                 |                            |                            |
|--|-----------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. Welche Aufgabe hat das größte Ergebnis?   | a) $20 : 2 - 5$ | b) $2 \cdot 0 + 2 \cdot 5$ | c) $2 \cdot 0 \cdot 2 + 5$ |
| 2. Die Zahl 2025 ist nicht teilbar durch ...   | a) 2            | b) 3                       | c) 5                       |
| 3. Wie viele zweistellige Zahlen gibt es, die um 50 größer sind als eine andere zweistellige Zahl? | a) 39           | b) 40                      | c) 49                      |

4. Auf dem Tisch liegen 9 Spielsteine, die jeder eine schwarze und eine weiße Seite haben, genauso wie abgebildet. Bei jedem Spielzug werden genau 3 Spielsteine umgedreht. Es soll erreicht werden, dass alle Spielsteine mit derselben Farbe zu sehen sind. Welches ist die kleinste Anzahl von Spielzügen, die dafür benötigt wird?



- |      |      |      |
|------|------|------|
| a) 4 | b) 3 | c) 2 |
|------|------|------|

5. Entscheide, welches der drei abgebildeten Würfelgebäuden die größte Anzahl sichtbarer Quadratflächen besitzt.



## Aufgabe 2 – Geschenkekartons holen

In der Geschenkeabteilung des Weihnachtsmanns sind die Kartons zum Verpacken der Geschenke ausgegangen. Oberwichtel Snorre hat Lasse damit beauftragt, Nachschub aus dem Lager zu holen. Lasse versucht so viele Kartons wie möglich zu tragen. Auf dem Weg zurück bekommt er Unterstützung. Zuerst nimmt ihm der kleine Jaro drei Kartons ab. Dann übernimmt Asmo sogar die Hälfte der Kartons, die Lasse noch hatte. Schließlich übernimmt Birte noch vier Kartons und Lasse kommt mit fünf Kartons in der Geschenkeabteilung an.

Mit wie vielen Geschenkekartons ist Lasse im Lager losgelaufen?

## Aufgabe 3 – Wunschzettel für Weihnachten

Die sieben Kinder Alina, Clara, David, Eymen, Hannah, Luca und Natalya sitzen bei Claras Geburtstagsfeier zusammen. Sie füllen einen Wunschzettel für den Weihnachtsmann aus. Einige schreiben einen Wunsch auf, die anderen zwei Wünsche als Alternative:

Alina	Würfelspiel
Clara	Memoryspiel oder Buch
David	Ball
Eymen	Buch oder CD
Hannah	Knobelspiel
Luca	Memoryspiel oder CD
Natalya	CD oder Puzzle

Der Oberwachtel des Weihnachtsmannes holt die sieben Geschenke CD, Puzzle, Buch, Ball, Würfelspiel, Memoryspiel und Knobelspiel und sagt: „Wir können die Geschenke den Kindern so zuordnen, dass jedem Kind ein Wunsch erfüllt wird.“

Wie viele Möglichkeiten gibt es, die Geschenke so den Kindern zuzuordnen, dass jedem Kind ein Wunsch erfüllt wird?

#### **Aufgabe 4** – Adventskalender

Nele öffnet die Kalendertürchen meist viel zu früh und nascht dann auch die Schokolade. Damit sie nicht gleich am 1. Dezember alle Türchen öffnet, hat ihr Vater folgende Regel aufgestellt, die Nele auch beachtet:

Am 1. Tag öffnet sie alle Türchen mit Zahlen, die durch 5 teilbar sind.

Am 2. Tag öffnet sie alle Türchen mit Quadratzahlen, also Zahlen, die durch Multiplikation einer Zahl mit sich selbst entstehen, z.B.  $6 \cdot 6 = 36$ .

Am 3. Tag öffnet sie alle weiteren Türchen mit ungeraden Zahlen.

Am 4. Tag öffnet sie alle weiteren Türchen mit Zahlen, deren Quersumme 4 oder 5 ist.

Am 5. Tag öffnet sie alle weiteren Türchen mit Zahlen der 4er Reihe.

Gib die Kalendertürchen an, die Nele an jedem der fünf Tage öffnet. Welche Türchen sind dann am 6. Tag noch geschlossen?

*Hinweis:* Die Quersumme einer Zahl ist die Summe ihrer Ziffern.

**Abgabetermin ist der 17. Januar 2025**

bei deiner Mathematiklehrerin oder deinem Mathematiklehrer