

Aufgabenblatt 6

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. Die Differenz aus der größten dreistelligen und der kleinsten zweistelligen Zahl beträgt ...

| | | | |
|--|--------|--------|--------|
| | a) 900 | b) 989 | c) 990 |
|--|--------|--------|--------|
2. Die Hälfte von ★ ist genauso groß wie das Doppelte von 12. Dann ist ★ ...

| | | | |
|--|------|-------|-------|
| | a) 6 | b) 24 | c) 48 |
|--|------|-------|-------|
3. Welche Zahlen haben als Produkt 30 und als Summe 17?

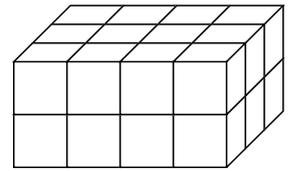
| | | | |
|--|------------|-------------|-------------|
| | a) 5 und 6 | b) 3 und 10 | c) 2 und 15 |
|--|------------|-------------|-------------|
4. Ich schreibe alle Zahlen von 10 bis 99 auf. Wie oft habe ich die Ziffer 8 geschrieben?

| | | | |
|--|----------|-----------|-----------|
| | a) 9-mal | b) 10-mal | c) 19-mal |
|--|----------|-----------|-----------|
5. Die Zahl 54 steht nicht in der ...

| | | | |
|--|----------------|-----------------|----------------|
| | a) Viererreihe | b) Sechserreihe | c) Neunerreihe |
|--|----------------|-----------------|----------------|

Aufgabe 2 – Würfel anmalen

Willi hat einen Quader, der aus kleinen Würfeln zusammengeklebt wurde (siehe Zeichnung). Der Quader ist vier Würfel lang, drei Würfel breit und zwei Würfel hoch.



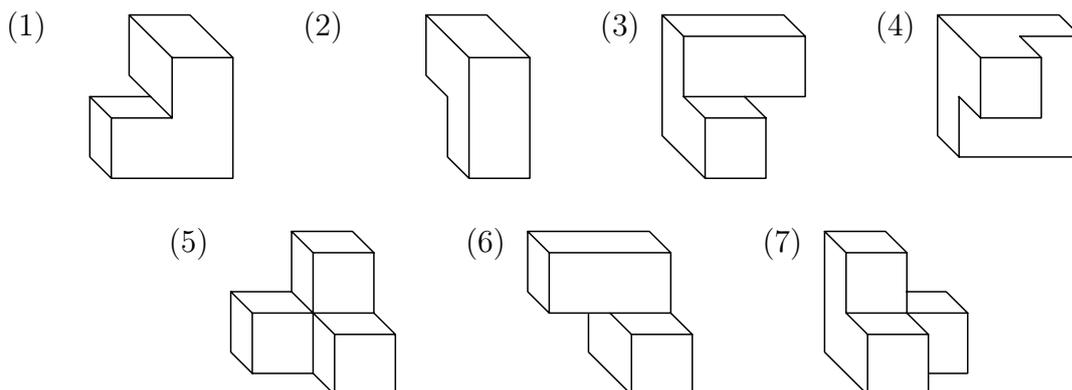
- a) Aus wie vielen kleinen Würfeln besteht der Quader?

Willi stellt den Quader auf einen Tisch und bemalt den Quader mit roter Farbe, ohne ihn dabei anzuheben. Die untere Fläche bleibt deshalb ohne Farbe.

- b) Wie viele der kleinen Würfel haben nach dem Bemalen drei rote Flächen?
- c) Wie viele der kleinen Würfel haben nach dem Bemalen genau zwei rote Flächen?
- d) Wie viele der kleinen Würfel haben nach dem Bemalen genau eine rote Fläche?
- e) Wie viele der kleinen Würfel haben nach dem Bemalen keine rote Fläche?

Aufgabe 3 – Würfelpuzzle

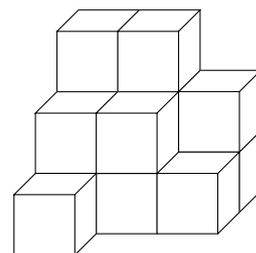
Welche zwei Körper lassen sich jeweils zu einem Würfel zusammenbauen? Ein Puzzlestück bleibt übrig.



Aufgabe 4 – Würfelgebäude

Karla baut aus 14 kleinen Holzwürfeln das abgebildete Gebäude, das aus drei Ebenen besteht (untere, mittlere, obere Ebene). Sie klebt die Würfel mit Leim zusammen.

- Wie viele Quadratflächen muss Karla mit Leim bestreichen, wenn sie diesen immer nur einseitig aufträgt?
(Tipp: Nutze in deiner Begründung die Begriffe „untere Ebene“, „mittlere Ebene“ und „obere Ebene“.)
- Wie viele Quadrate bilden die gesamte Oberfläche (also vorne, hinten, rechts, links, oben und unten) des Gebäudes?
- Wie viele Würfel müssen wenigstens hinzugefügt werden, damit das Gebäude zu einem Würfel wird? Begründe deine Lösung.



Schüleraufgaben

Die folgenden Schüleraufgaben haben uns Anna Richter aus der Klasse 4a der Grundschule Kleibrok, Rastede und Marlene Geier aus der Christiane-Vulpius-Grundschule, Bad Lauchstädt geschickt. Viel Spaß beim Knobeln!

Aufgabe 1 von Anna: Das geheime Muster

Lena entdeckt eine geheimnisvolle Zahlenreihe in ihrem Matheheft: 2 6 12 20 30

- Welche Zahl kommt als nächstes?
- Erkläre, wie das Muster funktioniert.

Aufgabe 2 von Anna: Der springende Frosch

Ein Frosch hüpft auf einer Zahlengeraden. Er beginnt bei der Zahl 3 und springt jedes Mal abwechselnd 2 Zahlen nach vorne und dann 1 Zahl zurück. Beispiel: 3 5 4 6 5 7

- Welche Zahl erreicht der Frosch nach seinem 8. Sprung?
- Welches Muster steckt hinter seinen Sprüngen?

Aufgabe 1 von Marlene:

In meinem Kühlschrank sind 45 Nahrungsmittel. Diese sind in 5 Fächern verteilt. In dem 1. und dem 3. Fach von oben sind gleich viele Nahrungsmittel. In dem 2. Fach von oben sind nur halb so viele Nahrungsmittel wie im 3. Fach. Im 5. Fach liegen 3 Nahrungsmittel weniger als im 1. Fach. In dem 4. Fach sind es 6 Nahrungsmittel mehr als im 5. Fach.

Wie viele Nahrungsmittel sind in jedem der 5 Fächer?

Aufgabe 2 von Marlene:

Marlene legt Figuren aus Streichhölzern.



Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5

- Wie viele Streichhölzer benötigt Marlene jeweils zum Legen der Figuren 1, 2, 3, 4 und 5?
- Wie viele Streichhölzer würde Marlene zum Legen der Figur 10 benötigen?
- Welche Nummer hat die Figur, die Marlene mit genau 79 Streichhölzern legen könnte?

Abgabetermin ist der 4. April 2025

bei deiner Mathematiklehrerin oder deinem Mathematiklehrer