

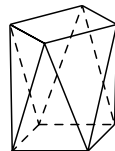
Aufgabenblatt 5

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. $2025 : 5 = \dots?$ a) 45 b) 405 c) 425
2. Aus 27 Streichhölzern werden ein Dreieck und ein Quadrat gelegt. Jede Dreiecksseite ist 5 Hölzer lang. Wie viele Hölzer lang ist eine Quadratseite? a) 3 b) 4 c) 5
3. Philipp wollte eine Zahl mit 405 multiplizieren, hat jedoch die 0 dabei vergessen und nur mit 45 multipliziert. Sein Ergebnis ist 225. Was hätte er erhalten, wenn er mit 405 multipliziert hätte? a) 2025 b) 2205 c) 2225
4. Eine Klasse mit 23 Kindern war auf Klassenfahrt in sieben Zimmern einer Jugendherberge untergebracht, einige zu dritt im Zimmer, die anderen zu viert. In wie vielen Zimmern waren vier Kinder untergebracht? a) 2 b) 3 c) 4
5. Die Oberfläche des abgebildeten Körpers besteht aus Quadraten und Dreiecken. Wie viele Flächen sind es insgesamt? a) 9 b) 10 c) 12



Aufgabe 2 – Quersumme

Die Quersumme einer Zahl ist die Summe ihrer einzelnen Ziffern. Die Zahl 2025 hat demnach die Quersumme 9, weil $2 + 0 + 2 + 5 = 9$ gilt.

- a) Bestimme die größte vierstellige Zahl mit der Quersumme 9. Beschreibe deine Überlegungen.
- b) Bestimme die kleinste vierstellige Zahl mit der Quersumme 9. Beschreibe deine Überlegungen.
- c) Bestimme alle vierstelligen Zahlen mit der Quersumme 9, die durch 50 teilbar sind.

Aufgabe 3 – Teilbarkeitsreste

Einige natürliche Zahlen haben die Eigenschaft, dass sie bei Division durch 2 den Rest 0, bei Division durch 7 den Rest 2 und bei Division durch 5 den Rest 4 lassen.

- a) Bestimme die kleinsten drei Zahlen mit dieser Eigenschaft.
- b) Ermittle die größte dreistellige Zahl mit dieser Eigenschaft.

Aufgabe 4 – Zahlen mit Eigenschaften

a) Ermittle alle Zahlen, die alle folgenden Bedingungen erfüllen:

- (1) Die Zahl ist fünfstellig.
- (2) Die Zahl besteht nur aus den Ziffern 4 und 6.
- (3) Die Zahl auf Tausender gerundet ergibt 45 000.

b) Ermittle alle Zahlen, die alle folgenden Bedingungen erfüllen:

- (1) Die Zahl ist vierstellig.
- (2) Die zweistellige Zahl aus Tausender- und Hunderterziffer ist ein Vielfaches von 9.
- (3) Die zweistellige Zahl aus Zehner- und Einerziffer ist ein Vielfaches von 11.
- (4) Die Zahl auf Hunderter gerundet ist kleiner als 2000.
- (5) Die Zahl auf Zehner gerundet ist größer als 1870.

(Olympiadeaufgabe 590512)

Abgabetermin ist der 28. Februar 2025

bei deiner Mathematiklehrerin oder deinem Mathematiklehrer