

Aufgabenblatt 3

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!

- Zur Zahl 5 addiere ich 4. Das Ergebnis multipliziere ich mit 3 und addiere noch 2. Wie kann man die Rechnung korrekt aufschreiben? a) $5 + 4 \cdot 3 + 2$ b) $(5 + 4) \cdot 3 + 2$ c) $(5 + 4) \cdot (3 + 2)$
- Manchmal spielen wir zum Beginn unserer Mathe-AG ein Konzentrationsspiel. Wir 14 Kinder sagen der Reihe nach alle ungeraden Zahlen, jedes Kind eine Zahl. Allerdings lassen wir die Zahlen aus, die als Ziffer die 3 enthalten. Das erste Kind nennt 1, das nächste nicht 3, sondern 5, das nächste 7 usw. Welche Zahl muss das 14. Kind nennen? a) 41 b) 43 c) 45
- Eine Spiegelzahl ist eine Zahl, die sich nicht verändert, wenn man die Ziffern in umgekehrter Reihenfolge aufschreibt, zum Beispiel 1551. Wie viele dreistellige Spiegelzahlen gibt es? a) 81 b) 90 c) 99
- In der Aufgabe unten sollen X, Y und Z so durch drei verschiedene Ziffern ersetzt werden, dass die Rechnung richtig ist.

$$\begin{array}{r} X \\ X \\ + \quad Y \quad Y \\ \hline Z \quad Z \quad Z \end{array}$$

 In diesem Fall ist $X = \dots$ a) 6 b) 7 c) 8
- In der Abbildung wird ein Rechteck durch vier Strecken in 8 Teilflächen geteilt. Wie viele Teilflächen können durch vier Strecken höchstens entstehen?

a) 9 b) 10 c) 11

Aufgabe 2 – Zahlen für 5 Buchstaben

Ermittle die natürlichen Zahlen a , b , c , d und e , von denen Folgendes bekannt ist.

- a ist die Hälfte von b .
- b ist die Summe von c und d .
- c ist die Differenz von d und e .
- d ist das Dreifache von e .
- c ist der vierte Teil von 32.

Begründe deine Lösung.

(nach Olympiadeaufgabe 140511)

Aufgabe 3 – Schulwege

Gerd, Fred, Heinz und Werner befinden sich auf dem Weg zur Schule. Fred ist noch dreimal so weit entfernt von der Schule wie Gerd. Heinz hat bis zur Schule noch den vierfachen Weg von Gerd zurückzulegen.

Werner muss noch 2,4 km bis zur Schule laufen. Das ist die doppelte Länge von Freds Weg.

- a) Welche Strecken müssen die einzelnen Schüler noch zurücklegen, bis sie die Schule erreicht haben?
- b) Wie viele Minuten vergehen, bis alle Schüler in der Schule angekommen sind, wenn jeder Schüler für je 100 Meter genau 90 Sekunden braucht?

(Olympiadeaufgabe 050514)

Aufgabe 4 – Pflaumen und Äpfel

Annerose bringt aus dem Garten Äpfel und Pflaumen mit.

Als sie nach Hause kommt, wird sie von ihrem Bruder Gerd gefragt: „Wie viele Äpfel und wie viele Pflaumen hast du mitgebracht?“

Verschmitzt antwortet Annerose: „Es sind zusammen weniger als 50 Stück, und zwar dreimal so viele Pflaumen wie Äpfel. Wenn Mama von den mitgebrachten Äpfeln und Pflaumen jedem von uns vier Geschwistern je einen Apfel und je eine Pflaume gibt, bleiben noch viermal so viele Pflaumen wie Äpfel übrig.“

Berechne die Anzahl der Äpfel und Pflaumen, die Annerose mitgebracht hat.

(Olympiadeaufgabe 080513)

Abgabetermin ist der 5. Dezember 2025

bei deiner Mathematiklehrerin oder deinem Mathematiklehrer