

Aufgabenblatt 2

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.

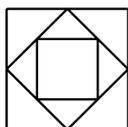
Aufgabe 1

Zum Aufwärmen – kreuze jeweils die richtige Lösung an!

- Die vier Einstellrädchen eines mechanischen Schlosses sind jeweils mit A, B, C und D beschriftet. Es gibt ... verschiedene Einstellmöglichkeiten.

	a) $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$	b) $4 \cdot 4$	c) 4^4
--	--------------------------------	----------------	----------
- Der Flächeninhalt des größten der drei Quadrate ist ...-mal so groß wie der des kleinsten Quadrates.

	a) vier	b) sechs	c) acht
--	---------	----------	---------



- Die Ungleichung $2a - \frac{3}{2} > 3 + a$ ist wahr für alle Zahlen a , die größer als ... sind.

	a) $\frac{2}{3}$	b) $\frac{4}{5}$	c) 4,5
--	------------------	------------------	--------
- An einem 2 km langen Radweg werden Bäume im Abstand von 10 m gesetzt. Jeder vierte Baum ist eine Hainbuche. Am Beginn der Strecke steht eine Hainbuche. Wie viele andere Bäume sind es?

	a) 149	b) 150	c) 151
--	--------	--------	--------
- Aus welchen der drei Seitenlängen lässt sich kein Dreieck konstruieren?

	a) 1 dm, 2 dm und 3 dm	b) 4 cm, 40 mm und 0,5 dm	c) 3 m, 4 m und 5 m
--	------------------------	---------------------------	---------------------

Aufgabe 2 – Stammbrüche

Stammbrüche sind Brüche mit dem Zähler 1. Aufeinanderfolgende Stammbrüche sind solche, bei denen sich der Nenner um 1 unterscheidet, zum Beispiel $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{4}$.

- Wähle dreimal je zwei aufeinanderfolgende Stammbrüche und berechne deren Differenzen.
- Berechne die Summe $\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \frac{1}{4 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 6} + \frac{1}{6 \cdot 7} + \frac{1}{7 \cdot 8} + \frac{1}{8 \cdot 9} + \frac{1}{9 \cdot 10}$.

Aufgabe 3 – Querprodukt

Das Querprodukt einer natürlichen Zahl ist gleich dem Produkt ihrer Ziffern. Zum Beispiel hat die Zahl 427 das Querprodukt $4 \cdot 2 \cdot 7 = 56$.

Ermittle alle zweistelligen natürlichen Zahlen, die jeweils mit dem Dreifachen ihres Querprodukts übereinstimmen.

Aufgabe 4 – Generalprobe

- Zur Generalprobe der Theatergruppe der Schule wurden für Gäste mehr als 90 aber weniger als 100 Stühle aufgestellt. Es kamen jedoch erheblich mehr Gäste, als Stühle aufgestellt waren. Daher wurde schnell noch die gleiche Anzahl Stühle hinzugegestellt. Letztendlich blieb nur genau ein Zwölftel aller aufgestellten Stühle unbesetzt. Wie viele Gäste kamen zur Generalprobe?
- Das bei der Generalprobe von den Gästen gespendete Geld soll für neue Requisiten verwendet werden. Zunächst ist genau der dritte Teil, anschließend genau ein Siebtel des gesamten Geldes ausgegeben worden. Danach waren noch genau 7 Euro mehr als die Hälfte des gespendeten Geldes übrig.
Wie viel Geld ist gespendet worden und wie viel davon wurde ausgegeben?

Abgabetermin ist der 30. Oktober 2025

bei deiner Mathematiklehrerin oder deinem Mathematiklehrer