

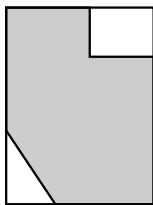
Aufgabenblatt 3

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!

1. $20 \cdot 22 + 2022 =$ a) 2066 b) 2442 c) 2462
2. In das abgebildete Rechteck wurde ein Siebeneck eingezeichnet. Der Umfang des Siebenecks ist im Vergleich zum Umfang des Rechtecks ... a) kleiner b) gleich groß c) größer



3. Lara hat 25 Bälle unterschiedlicher Farbe. Es sind rote, grüne, weiße und blaue. Lara teilt mit, dass genau 14 ihrer Bälle nicht rot sind, dass genau 6 Bälle weiß sind und dass genau 20 ihrer Bälle nicht blau sind. Wie viele grüne Bälle hat Lara? a) 3 b) 4 c) 6
4. Die Primfaktorzerlegung von 2022 lautet $2022 = 2 \cdot 3 \cdot 337$. Wie viele verschiedene Teiler hat 2022? a) 6 b) 7 c) 8
5. Welchen maximalen Wert kann die Summe der Ziffern von der Summe der Ziffern einer dreistelligen Zahl annehmen? a) 9 b) 10 c) 27

Aufgabe 2 – Wichtelbelohnungen

Der Weihnachtsmann will seine fleißigen Wichtel Asmo, Elvin, Jari und Onni mit einer Extra-Portion Weihnachtsplätzchen belohnen. Die Wichtel kommen zu verschiedenen Zeiten zum Teller mit den Weihnachtsplätzchen. Wie sich später herausstellt, haben Asmo ein Drittel aller Plätzchen, Elvin ein Viertel aller Plätzchen und Jari ein Sechstel aller Plätzchen genommen. Als Onni zum Plätzchenteller kommt, waren noch 12 Plätzchen auf dem Teller. Wie viele Plätzchen hatte der Weihnachtsmann für seine Wichtel gebacken?

Aufgabe 3 – Weihnachtsvorbereitungen

Familie Freundlich kauft einiges für das Weihnachtsfest ein.

- a) Die Gans ist um $\frac{4}{5}$ kg schwerer als $\frac{4}{5}$ des Gewichts der Gans. Wie viel wiegt die Gans?
- b) Die Gans ist um $\frac{4}{3}$ teurer als der Weihnachtsbaum. Für beides zusammen hat Familie Freundlich 100 Euro bezahlt. Berechne die Preise für die Gans und den Weihnachtsbaum.

Aufgabe 4 – Doppelt und Dreifach

Familie Freundlich hat zwei Jungen mit den Namen Ben und Leo. Zum Weihnachtsfest wird Ben zwei Jahre jünger sein als Leo. Frau Freundlich wird 29 Jahre älter sein als ihr Sohn Leo.

- a) Berechne das Alter von Frau Freundlich und ihren Söhnen zum diesjährigen Weihnachtsfest, wenn in zwei Jahren Frau Freundlich dreimal so alt sein wird wie die beiden Söhne zusammen?
- b) In wie vielen Jahren wird Frau Freundlich doppelt so alt sein wie die beiden Söhne zusammen?

Abgabetermin ist der 16. Dezember 2022
bei deiner Mathematiklehrerin oder deinem Mathematiklehrer