

4. Mathematikschulaufgabe

Klasse 6

1. Bestimme die Lösungsmenge durch Äquivalenzumformungen. Beachte dabei die Grundmenge.

a) $\frac{5}{8} \cdot x = 5\frac{1}{4}$ $G = \mathbb{Q}$	b) $1\frac{1}{3} \cdot x - 2 = 8$ $G = \mathbb{N}$
c) $z : 0,5 = 1,75$ $G = \mathbb{Q}$	d) $2 \cdot 3,18 = 1,4 \cdot y - 2,04$ $G = \mathbb{Q}$
e) $8z + 2,5 \cdot 8 = 2,5 \cdot 1,6$ $G = \mathbb{Q}$	f) $2\frac{1}{5} + 4 \cdot x = 5 \cdot 1\frac{2}{5}$ $G = \mathbb{Q}$

2. Bestimme die Lösungsmenge unter Beachtung der Grundmenge.

a) $x \cdot \frac{1}{6} > \frac{3}{5}$ $G = \mathbb{N}$	b) $x - 16,85 < 12,15$ $G = \mathbb{Q}_0^+$
c) $2,4x - 4,8 > 34,8$ $G = \mathbb{Q}_0^+$	d) $0,5 \cdot (x + 6) < 4,5$ $G = \mathbb{N}$

3. Im März senkt ein Kaufhaus die Preise für Winterjacken um 25%. Berechne den neuen Preis der Winterjacke, die ursprünglich 59,80 € kostete.

4. Trainer Blattschuss vom Bogenschützenverein „Zielscheibe“ ermittelt folgende Zusammensetzung seiner Jugendgruppe:

Mittelschüler	20%
Realschüler	35%
Gymnasiasten	15%

 Die restlichen Mitglieder besuchen eine Berufsschule.
 Stelle die Prozentanteile in einem Streifendiagramm dar (Länge 12 cm).

5. **Achsen Spiegelung**
 Gegeben sind die Punkte $A(2|5)$, $C(8|9)$, $B'(9|3)$ und $C'(1|2)$ zweier Dreiecke ABC bzw. $A'B'C'$ mit $\triangle ABC \xrightarrow{a} \triangle A'B'C'$.
 - a) Konstruiere die Spiegelachse a und zeichne die beiden Dreiecke in ein Koordinatensystem. Platzbedarf $-1 \leq x \leq 10$; $-1 \leq y \leq 10$
 - b) Gib die Koordinaten von B und A' an.
 - c) Was versteht man unter
 - (1) einem Fixpunkt?
 - (2) einer Fixgeraden?
 - (3) einer Fixpunktgeraden?
 - d) Gib zwei Eigenschaften der Achsen Spiegelung an.