







LÖSUNG | Schulaufgabe 1.1 | Blatt 1

**1. Schreibe jeweils als eine Zahl ohne Zehnerpotenzschreibweise:**

$$10^5 = 100000$$

$$230 \cdot 10^3 = 230000$$

$$140 \cdot 10^4 = 1400000$$

**2. Schreibe in Stufenschreibweise mit Zehnerpotenzen:**

$$8\,321\,602 = 8 \cdot 10^6 + 3 \cdot 10^5 + 2 \cdot 10^4 + 1 \cdot 10^3 + 6 \cdot 10^2 + 2$$

**3. Primzahlen und Quadratzahlen**

a) Erkläre ob 900 eine Quadratzahl ist und begründe mit einer Rechnung.  $900 = 30 \times 30$

b) Gib eine Quadratzahl an, die größer als 400 und kleiner als 500 ist:  $21^2=441$ ,  $22^2=484$

c) **Prüfe, ob folgende Zahlen Primzahlen sind** 22875, 200002, 307033, 19997

22875 kann man durch 3 und 5 dividieren, 200002 kann man durch 2 dividieren, 307033 und 19997 sind Primzahlen.

**4. Setze jeweils das richtige Zeichen ein ( $\notin$ ,  $\in$ )**

$$0 \notin \mathbb{N}$$

$$2 \in \mathbb{P}$$

$$250 \in \mathbb{V} (250)$$

$$250 \in \mathbb{T} (250)$$

$$40 \notin \mathbb{V} (80)$$

$$12 \in \mathbb{T} (48)$$

$$21 \notin \mathbb{P}$$

**5. Gib folgende Mengen an:**

A ist die Menge aller Quadratzahlen zwischen 200 und 400

$$A = \{225, 256, 289, 324, 361\}$$

**B ist die Menge aller Zahlen, die zu T (24) und nicht zu P gehören.**

$$B = \{1, 4, 6, 8, 12, 24\}$$

$$\mathbb{V} (5) = \{5, 10, 15, 20 \dots\}$$

$$\mathbb{T} (60) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60\}$$

**C ist die Menge aller Zahlen, die zu T (60) und zugleich zu V(5) gehören.**

$$C = \{5, 10, 15, 20, 30, 60\}$$



**6. Berechne!**

$$12\,353 - (3766 - 732) = 9319$$

$$(72\,433 - 56\,389) - (2\,556 + 8\,436) = 5052$$

**7. Bestimme die Lösungsmengen:**

$$x + 17 = 25; G = \mathbb{N} \quad L = \{8\}$$

$$44 - x = 25; G = \mathbb{N} \quad L = \{19\}$$

$$x - 6 < 20; G = \mathbb{P} \quad L = \{7, 11, 13, 17, 19, 23\}$$