

## Themen der Unterstufe (nicht absolut vollständig)

### 1. Aufgabe

Eine 8 m breite und 6 m lange rechteckige Terrasse soll mit Platten der Größe 50 cm x 40 cm ausgelegt werden.

- Berechnen Sie die auszulegende Fläche.
- Ermitteln Sie die Anzahl der benötigten Platten.
- Außer der Terrasse sollte noch ein Weg mit den Platten gelegt werden. Für den Weg mit einer Breite von 1,50 m standen noch 42 Platten zur Verfügung. Bestimmen Sie die Länge des Weges.

### 2. Aufgabe

Die Wählerstimmen (in %) für eine Partei bei der Bundestagswahl wurden aus verschiedenen Bundesländern gesammelt. (Fiktive Zahlen!!!)

Bayern	Hessen	Hamburg	Sachsen	Thüringen
12,7	14,4	13,6	12,2	13,1

- Bestimmen Sie das durchschnittliche Wahlergebnis.
- Berechnen Sie die Anzahl (absolute Häufigkeit) der Wähler in Hessen, wenn es dort insgesamt 4,4 Millionen Wähler gab.

### 3. Aufgabe

Geben Sie die Lösungsmenge der Gleichung an.

$$2 - (x + 5) - 3x + (7 - 2x) = 4$$

### 4. Aufgabe

Eine Klasse will für eine Schulveranstaltung Jahrgangsbücher drucken lassen.

Anbieter Glanz verlangt 0,20 € pro Seite und für den Einband grundsätzlich 2,- €.

Mitbewerber Matt fordert aber 5,- € für den Einband, jedoch nur 0,15 € pro Seite.

- Erstellen Sie beide Funktionsgleichungen. (Kosten in Abhängigkeit der Seiten)
- Ermitteln Sie rechnerisch, bei welcher Menge an Seiten beide Anbieter gleich günstig sind und geben Sie die dann anfallenden Kosten an.
- Berechnen Sie, welcher Anbieter bei einem Bedarf von 50 Seiten günstiger ist.

### 5. Aufgabe

- Zeichnen Sie folgende Geraden in ein geeignetes Koordinatensystem:

$$y_1 = -\frac{1}{2}x + 3$$

$$y_2 = 3x - 4$$

- Lesen Sie den Schnittpunkt der beiden Geraden ab.
- Berechnen Sie die Gleichung einer Geraden, die durch die Punkte  $P_1 (2 | 3)$  und  $P_2 (-1 | 6)$  verläuft. (Geradengleichung  $y = m \cdot x + b$ )