

Offene Aufgaben

Dieser Aufgabentyp erwartet keine üblichen Lösungswege, sondern fordert die Jugendlichen zum Lern-Handeln auf. Dabei werden Lösungen und ihre möglichen Wege entdeckt und festgehalten. Die Erarbeitung erfolgt in Einzel- oder Gruppenarbeit, wobei Gruppenarbeit die bevorzugte Sozialform darstellt. Methodisch sind folgende Möglichkeiten denkbar:

- die Lösungswege und Lösungen werden von der bearbeitenden Gruppe präsentiert.
- die gefundenen und formulierten Aufgaben werden dem Plenum als Auftrag zum Lösen gegeben mit anschließender Lösungskontrolle

Eine Differenzierung ergibt sich durch die Orientierung am individuellen Leistungslevel.

Zum Inhalt

Die Texte bilden nach dem Lesen die Grundlage für die Inhalte der individuellen Aufgabenstellungen und das angegebene methodische Vorgehen:

1. Notation der mathematischen Informationen.
2. Allgemeine Überlegungen zu den Inhalten und mögliche Aufgabenstellungen.
3. Aufgabenstellungen.
4. Lösungswege und Lösungen.

Inhalt

	Seite
1. Geld & Müll Grundrechenarten; Geld; Gewicht	3
2. Karaoke am Schulfest Grundrechenarten; Zeit	5
3. Radtour zum Badensee Grundrechenarten; Zeit; Entfernung	7
4. Ski & Rodel gut! Grundrechenarten; Geld	9

1 Geld & Müll

Fünf Tage Schullandheim am Schuljahresende am Bodensee – Leons Klasse ist begeistert! Die Klasse hat jetzt den Auftrag, Ideen zu finden, die Geld in die Klassenkasse bringen. Leons Vorschlag, Müll zu sammeln und dem Unternehmen „Geld & Müll“ am Ort zu verkaufen, findet breite Zustimmung.

Leon hat sich bei dieser Firma informiert und berichtet seiner Klasse: „ Bis zu 25 Cent erhält man für eine Plastikflasche oder eine Dose. Für ein Kilo farbiges Papier erhält man 4 Cent, für weißes Papier 10 Cent pro Kilo. Der Preis für reines Kupfer beträgt rund 6,27 Euro pro Kilo. Kabel mit Kupferlitzen werden mit 75 Cent pro Kilo vergütet. Der Kilopreis für Handys, PDAs oder Smartphones beträgt 4 Euro. Für einen Kilogramm CD, DVDs oder Rohlinge zahlt das Unternehmen 25 Cent. Gefragt sind auch Tonerkartuschen und Druckerpatronen, der Preis richtet sich nach der Größe. Für kleine Kartuschen und Patronen werden € 2,50 gegeben, mittelgroße erzielen € 8 und große bringen sogar € 12,50.“

Gesagt – getan! Herr Klever stellt die nächste Klassenlehrerstunde für das Sortieren der Sammlung zur Verfügung. Der wie immer hilfsbereite Hausmeister Herr Golly stellt kleine Tonnen bereit, in denen die Ergebnisse getrennt gesammelt, gezählt und gewogen werden – für die Papiersammlung fällt die Tonne natürlich größer aus! Stolz schauen sich alle das Ergebnis dieser Aktion an:

- Tonne 1: 80 Plastikflaschen und 120 Dosen
- Tonne 2: 3000 g Kupfer
- Tonne 3: 6 kg Kabel mit Kupferlitzen
- Tonne 4: 37 Handys = 3,5 kg, 12 Smartphones = 1,2 kg
- Tonne 5: 22 kleine und 13 mittelgroße Druckerpatronen, 18 große Kartuschen
- Tonne 6: 88 kg weißes Papier, 110 kg farbiges Papier

1. zum Text

Informationen: Angaben zu Geld und Gewicht

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Inhalte / mögliche Aufgaben

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. meine Aufgaben

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Lösungen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....