

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 gegebenen mit anschließender Lösungskontrolle

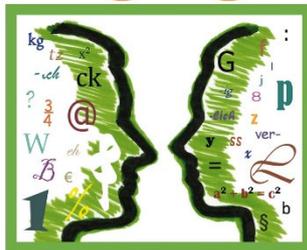
Eine Differenzierung ergibt sich durch die Orientierung am individuellen Leistungslevel.

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.

4learning2gether.eu



ABC MATHE

Inhalt

	Seite
1 Geld & Müll	6
Grundrechenarten; Geld; Gewicht	
2 Karaoke am Schulfest	8
Grundrechenarten; Zeit	
3 Radtour zum Badensee	10
Grundrechenarten; Zeit; Entfernung	
4 Ski & Rodel gut!	12
Grundrechenarten; Geld	

VORSCHAU

Inhalt

	Seite
1 Emilia, Lina & die Jugendfeuerwehr Zeitangaben, Längenmaße, Körper	17 - 20
<i>Teil A Löschangriff</i>	17
<i>Teil B Staffellauf</i>	19
2 Hochseilgarten – Sport für Mutige! Flächen, Längenmaße	21 - 22
3 Pimp your Pizza! Gewicht, Hohlmaße, einfache Bruchzahlen	23 - 24
4 Power-Tag bei „Electronix4you“ Prozentrechnen, Geld	25 - 26

VORSCHAU

Inhalt

	Seite
1 Erlebnisbad Körper, Volumen	30
2 Fingerfood Gewicht, Mengen, Bruchrechnen, Größen	32
3 Konfirmation Zinsrechnen	34
4 Miniaturmaßstab Maßstab	36
5 Orkan Lothar Satz des Pythagoras	38

VORSCHAU

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 Hochseilgarten – Sport für Mutige!

Ich mag die Natur, den Wald und ... Klettern! Klettern ist eine Herausforderung - und ich liebe Herausforderungen. Dabei habe ich das unglaubliche Glück, in der Nähe eines Hochseilgartens zu wohnen – das Klettern im Hochseilgarten ist zu meiner Leidenschaft geworden. Ich bin jetzt so oft in diesem Garten gewesen, dass ich ihn in- und auswendig kenne und beschreiben kann.

Das Waldstück ist in 5 Abschnitte aufgeteilt, wobei jeder Teilnehmer bei jeder Übung mit einem Seil gesichert wird.

Strecke 1 ist ein Motorik-Parcours, umfasst ein Gelände von 2500 m² und 150 Meter lang. Du bewegst dich in 1,5 m Höhe über Netzen und an Lianen.

Abschnitt 2 wird von einem Brückenparcour gebildet, der sich in 2 m Höhe befindet und 500 Meter lang ist. Auf der 0,5 ha großen Fläche findest du Wackelbrücke, Hängebrücke und den berühmten Chaplin-Walk.

Der Seilenparcour befindet sich in einer Höhe von 9 Metern. Die Seilrutsche und der 2-Seilen-Walk in dieser Höhe sind in diesem 15 a großen und 250 Metern langem Abschnitt eine echte Herausforderung.

Die 25 a große Extrem-Strecke ist 800 Meter lang und wird in einer Höhe von 7,5 m erobert. Fliegendes Pferd, Tellerrutsche und Glockenspiel sind hier die Herausforderungen.

Der letzte Abschnitt ist der 500 m² große Fun- und Action-Parcour in 4 Metern Höhe. Nach Tree Running, Sprungkissen und Kopfüberbrutsche erreichst du das Ende nach 600 Metern über eine Seilbahn.

Ich habe mich für ein Praktikum in diesem Hochseilgarte beworben. Es wäre so cool, wenn die mich nehmen würden!“

1. zum Text

Informationen: Angaben zu Flächen und Maßen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3 Pimp your Pizza!

Das große Pizzabacken unter dem Motto „Pimp your Pizza!“ ist im Jugendzentrum angesagt! Emma und David sind für diesen Nachmittag für 10- bis 13-jährige verantwortlich und haben für ein Blech Vollkornpizza das Rezept zusammengestellt. Ihr Einkaufszettel sieht erst einmal so aus:

- 250 g Mehl
- 1 Päckchen Weinsteinbackpulver
- ¼ kg Magerquark
- 120 ml Sonnenblumenöl
- 0,1 l Milch
- 1 Ei
- 5 g Meersalz
- 50 g Geflügelsalami, in Würfel geschnitten
- 125 g gekochter Schinken, in Würfel geschnitten
- 20 g Maismehl
- 100 g schwarze Oliven ohne Kern, in Scheiben geschnitten
- 1 Zucchini, in dünne Scheiben geschnitten
- 1 Paprika, in feine Streifen geschnitten
- ½ kg Brokkoli, in Röschen geteilt
- 250 g geriebener Emmentaler
- 300 g Kirschtomaten
- ½ Zwiebel, in Würfel geschnitten
- 1 Knoblauchzehe, in feine Würfel geschnitten
- 1 Bund frisches Basilikum, fein geschnitten
- je 1 Prise Zucker, Salz, Pfeffer
- etwas Olivenöl zum Anbraten

Bis Anmeldeschluss haben sich für Backen und natürlich anschließendem Essen so viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer angemeldet, dass Zutaten für insgesamt 4 Bleche benötigt werden.

1. zum Text

Informationen: Zeit, Entfernung

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3 Konfirmation

Linus, Mats und Hanna haben gemeinsam ihre Konfirmation mit dem Segnungsgottesdienst geschafft und sind jetzt mündige Kirchenmitglieder. In ihren Familien haben sie anschließend ein großes Fest gefeiert und natürlich auch viele Geschenke erhalten. Zu diesen Geschenken gehört auch Bargeld, über dessen Verwendung sie nachgedacht haben.

Hanna hat sich nur Geld gewünscht und tatsächlich insgesamt € 5000 zusammenbekommen. Ein großer Zuschuss kommt von ihrer Oma und ihren Eltern. Sie möchte das Geld anlegen und für ihren Berufsstart sparen. Sie hat von drei Banken je ein Angebot eingeholt:

<p>Meine Bank € 5000 Zinssatz 1,9 % keine Bearbeitungsgebühr</p>	<p>Beste Bank € 5000 2,25 % Verzinsung Bearbeitungsgebühr € 175</p>	<p>Idealbank € 5000 Zinssatz 2,6 % Bearbeitungsgebühr € 150</p>
--	---	---

Mats hat sich inzwischen seinen größten Wunsch erfüllt und ein sehr gutes und leistungsfähiges Notebook für € 599 gekauft. Den Rest hat er zur Bank gebracht und für einen Superzins von 5,5 % anlegen können. In einem Jahr wird er € 49,50 an Zinsen erhalten.

Linus hat einen anderen Plan. Er spart schon seit einigen Jahren und hat vor der Konfirmation schon € 2800 auf seinem Konto bei der Sparbank. Seine Eltern und Großeltern haben ihm insgesamt € 6000 geschenkt, von seinen anderen Gästen kommen noch einmal € 1200 zusammen. Den Gesamtbetrag kann er jetzt bei seiner Sparbank für 3,5 % mit Zinseszins anlegen. Nach seinem Schulabschluss in zwei Jahren möchte er eine Ausbildung zum Hotelfachmann in Zürich beginnen. Diese Rücklagen werden ihm in der teuren Schweiz sicherlich den Start erleichtern!

1. zum Text

Informationen: Zinsrechnen - Kapital, Zinssatz, Jahreszinsen, Zinseszinsen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

