

Dienstag, 16.2.2021

Mathematik

Heute geht es darum, wie man fehlende Werte bei linearen Zuordnungen mit Grundgebühr berechnet.

Es gibt dabei immer mehrere Möglichkeiten. Ihr könnt die Möglichkeit auswählen, die euch am leichtesten fällt. Schauen wir uns erst mal eine Aufgabe an:

Aufgabe 1

An einem Obststand werden Kirschen im Korb verkauft.



(Quelle: pixibay)

Der Korb kostet 2,50 €. Für die Kirschen muss man pro kg 7 € bezahlen.

Wie viel kosten 3 kg Kirschen im Korb?

Hier kommen zwei Möglichkeiten, wie man das ausrechnen kann:

→ **Möglichkeit 1** = Man zeichnet eine Wertetabelle und liest die Werte ab.

Nachteile: dauert länger und geht nicht so leicht, wenn man sehr große Werte sucht!

Kirschen in kg	0	1	2	3
Preis in €	2,50	9,50	16,50	23,50

Antwort: 3kg Kirschen im Korb kosten 23,50 €.

→ **Möglichkeit 2:** Man rechnet das Ergebnis ohne Tabelle aus.

Rechnung:

Preis für 3kg ohne Grundgebühr = $3 \cdot 7\text{€} = 21\text{€}$

Preis für 3kg mit Grundgebühr = $21\text{€} + 2,50\text{€} = 23,50\text{€}$

Antwort: 3kg Kirschen im Korb kosten 23,50 €.

Ihr seht also: Bei beiden Möglichkeiten kommt das gleiche Ergebnis heraus. Ihr könnt bei jeder Aufgabe selbst entscheiden, wie ihr rechnen wollt.

Aufgabe 2:

Ein Elektriker verlangt für die Anfahrt zum Kunden immer 20 €. Bei Familie Meier arbeitet er 3 Stunden. Dafür erhält er 74 €. Wie viel verlangt der Elektriker für eine Arbeitsstunde?

→ Hier würde ich nicht mit der Wertetabelle arbeiten, sondern ganz logisch Schritt für Schritt vorgehen.

Erst müssen wir die Grundgebühr abziehen:

Lohn ohne Grundgebühr = $74\text{€} - 20\text{€} = 54\text{€}$

Der Elektriker hat insgesamt 3 Stunden gearbeitet. Also teilen wir das Ergebnis durch 3, dann haben wir den Lohn für eine Stunde.

Lohn für eine Arbeitsstunde = $54\text{€} : 3 = 18\text{€}$

Man kann das Ergebnis jetzt auch in der Wertetabelle überprüfen:

Arbeitszeit in Stunden	0	1	2	3
Lohn in €	20	38	56	74



Antwort: Für eine Arbeitsstunde verlangt der Elektriker 18 €.

Also: Bei linearen Zuordnungen mit Grundgebühr ist es ein bisschen schwieriger, fehlende Werte auszurechnen. Aber wenn du dich konzentrierst und die Angaben in den Aufgaben genau anschaust, schaffst du das auch!

Verstehst du, wie ich bei den Aufgaben auf die Lösungen gekommen bin? Wenn nein, dann kontaktiere mich! Du musst solche Aufgaben ja später auch alleine lösen können. Übernehme bitte diesen Hefteintrag ordentlich (Lineal, Farbe, Datum) in dein Merkheft und lerne ihn!

6. Wie berechne ich fehlende Werte bei linearen Zuordnungen mit Grundgebühr?

Wichtig: Aufgabe genau lesen und herausschreiben, was gegeben und gesucht ist.

Beispiel 1: An einem Obststand werden Kirschen im Korb verkauft. Der Korb kostet 2,50 €. Für 1kg Kirschen muss man 7 € bezahlen. Wie viel kosten 5kg Kirschen im Korb?

Gegeben: Grundgebühr = 2,50 € Preis für 1kg = 7 €

Gesucht: Preis für 5kg mit Grundgebühr

Lösung: Preis für 5kg ohne Grundgebühr = $5 \cdot 7 \text{ €} = 35 \text{ €}$

Preis für 5kg mit Grundgebühr = $35 \text{ €} + 2,50 \text{ €} = 37,50 \text{ €}$

A.: 5kg Kirschen im Korb kosten 37,50 €.

Beispiel 2: Ein Elektriker verlangt 20 € für die Fahrt zum Kunden. Bei Familie Meier arbeitet er vier Stunden und erhält dafür 92 €. Wie viel verlangt der Elektriker für eine Arbeitsstunde?

Gegeben: Grundgebühr = 20 € Lohn für 4 h mit Grundgebühr = 92 €

Gesucht: Lohn für eine Arbeitsstunde ohne Grundgebühr

Lösung: Lohn für 4h ohne Grundgebühr = $92 \text{ €} - 20 \text{ €} = 72 \text{ €}$

Lohn für 1h ohne Grundgebühr = $72 \text{ €} : 4 = 18 \text{ €}$

A.: Für 1h verlangt der Elektriker 18 € Lohn.

Wenn du fertig bist, rechne bitte diese Aufgaben in dein Übungsheft:

Aufgaben:

1) Ein Ballonkünstler wird für einen Kindergeburtstag engagiert. Er berechnet 20 € für die Anfahrt und 12 € für jede Arbeitsstunde. Wie viel muss man ihm für vier Stunden bezahlen?

2) Für die Anfahrt berechnet ein Handwerker 15 €. Herr Schneider bezahlt ihm für 2 Stunden Arbeit 115 €. Wie viel verlangt der Handwerker für eine Stunde (ohne Grundgebühr)?

3) Die Klasse 8e geht ins Museum. Für jeden Schüler kostet der Eintritt 3,50 €. Dazu müssen noch einmalig 25 € für die Führung bezahlt werden.

Zeichne eine Wertetabelle für 25-30 Schüler! (Grundgebühr nicht vergessen)

Schüler	25	26	27	28	29	30
Preis in €						

Tipp: Erst den Preis für 25 Schüler mit Grundgebühr ausrechnen und dann einfach immer 3,50 € dazuzählen.

Deutsch

Heute schauen wir uns eine besondere Art von Verben an. Du weißt es hoffentlich noch: **Verben sind die Tunwörter, sie zeigen an, was jemand macht/tut: schlafen, reden, trinken, wachsen...**

Schlag bitte dein Buch auf S. 267 auf. Oben siehst du vier Bilder. Man könnte zu jedem dieser vier Bilder einen Satz schreiben. Ich habe die Verben in diesen Sätzen gelb markiert.

Ahmed **steht** heute früh **auf**.

Der Mann **bricht** in das Haus **ein**.

Martin **schreibt** Leas Hausaufgaben **ab**.

Alina **räumt** ihren Schrank **auf**.

Wenn ich jetzt die Verben aus all diesen Sätzen in der Grundform aufschreibe, dann fällt einem etwas auf:

aufstehen

einbrechen

abschreiben

aufräumen

→ In der Grundform schreibt man diese Verben zusammen. In manchen Fällen schreibt man sie aber auseinander, wenn man sie in Sätzen benutzt. Ich zeige dir jetzt, wann man das macht.

Manche Verben haben **Vorsilben**. Mögliche **Vorsilben** sind: ab-, an-, auf-be-, ent-, ge, zer, vor- ...

Es gibt noch viele mehr, ich will sie jetzt nicht alle aufzählen. Manche Verben mit einer Vorsilbe musst du trennen, wenn du bestimmte Sätze bildest. **Du musst die Verben immer dann trennen, wenn du die Vorsilbe betonst.**

Beispiel: aufstehen = hier betont man die Vorsilbe „auf“ → Man trennt das Verb: Morgen stehe ich um 6 Uhr auf.

Wenn man die Vorsilbe nicht betont, dann trennt man das Verb auch nicht!

Beispiel: zerschneiden = hier betont man die mittlere Silbe und nicht die Vorsilbe
→ Man trennt das Verb nicht: Ich zerschneide das Papier.

Keine Sorge!!!

Das hört sich vielleicht erst einmal kompliziert an. Aber normalerweise kann jeder, der mit Deutsch als Muttersprache aufgewachsen ist, automatisch entscheiden, ob das Verb getrennt wird oder nicht! Oder hat schon mal einer von euch so einen falschen Satz gebildet:

Morgen aufstehe ich um 6 Uhr. Falsch!

Ich schneide das Papier zer! Falsch!

Hier kommt ein kleiner Eintrag, den du bitte ordentlich (Lineal, Farbe, Datum) in dein Merkheft übernimmst.

22. Verben mit Vorsilben

Manche Verben im Deutschen haben eine **Vorsilbe** (z.B.: ab-, an-, aus-, durch-, um-, vor-,)

1) Wenn die **Vorsilbe betont** wird, dann **schreibt man die Teile fast immer getrennt** (außer in der Grundform).

Beispiel: aufpassen → Ich passe in der Schule manchmal auf.

2) Wenn die **Vorsilbe nicht betont** wird, dann **schreibt man die Teile immer zusammen**.

Beispiel: versprechen → Ich verspreche dir gar nichts.

Typische unbetonte Vorsilben: be-, ver-, ent-, ge-, zer-, er-

Übungen:

Bearbeite zum Abschluss die folgenden Übungen in dein Übungsheft:

Überschrift: S. 267/Verben mit Vorsilben

1) Lies den Text bei S. 267 Nr. 2a.

Schreibe dann alle Verben mit einer Vorsilbe in der Grundform heraus.

Beispiel: aufwecken, ausschlafen.....

→ Überprüfe dein Ergebnis mit der Lösung, bevor du weitermachst!!

2) Bilde mit jedem Verb aus Aufgabe 1 einen Satz, bei dem die beiden Teile getrennt geschrieben werden!

3) Finde für jedes Verb aus Aufgabe 1 eine neue Vorsilbe. Der Kasten auf S. 267 unten links hilft dir. Bilde mit jedem neuen Verb einen Satz.

4) Schreibe jeweils einen Satz mit den Verben: beraten, verreisen, besorgen und entsorgen.

Ich habe nur für die Aufgabe 1 eine Lösung erstellt, für alle, die die Verben im Text nicht finden.

Für den Rest gibt es keine Lösung, weil jeder etwas Anderes hat. Wer mir seine Sätze bis 13 Uhr schickt, bekommt sie korrigiert!