

Tabellenkalkulation

1. Aufgabe:

Übertrage folgende Einkaufsliste in ein Tabellenkalkulationsprogramm und

- a) **berechne** die jeweiligen Kosten.
- b) **berechne** die Gesamtkosten.
- c) **verändere** den Preis der Hefte auf 0,49 €. Wie ändern sich die Gesamtkosten?

3 Klebestifte für je 1,30 €

5 Tintenkiller für je 1,79 €

10 karierte Hefte für je 0,69 €

10 linierte Hefte für je 0,69 €

1 Packung Buntstifte für 5,99 €

4 Pakete Füllerpatronen für je 2,49 €

2. Aufgabe:

Bearbeite die Aufgaben a) bis c) ohne das Programm. Du darfst den Taschenrechner benutzen.

167

Timo bekommt 60 € Taschengeld im Monat. Seine Ausgaben notiert er sich in einem Tabellenkalkulationsprogramm.

	A	B	C	D
1	Ausgaben im Monat September			
2				
3	Artikel	Anzahl	Preis pro Artikel	Gesamtpreis
4	CD	2	7,99 €	15,48 €
5	Prepaidkarte	1	10,00 €	10,00 €
6	T-Shirt	3	5,99 €	
7	Chips	5	0,79 €	3,95 €
8	Nussriegel	4	0,49 €	
9	Getränke	11	0,39 €	4,29 €
10				
11				
12				

- a) Wie lauten die Formeln für die Zellen D6 und D8?
- b) Berechne die Werte dieser Zellen.
- c) In Zelle D11 steht folgende Formel: = D4 + D5 + D6 + D7 + D8 + D9
Welcher Wert steht in Zelle D11 und was gibt dieser Wert an?
- d) Erstelle ein Kreisdiagramm, das die Aufteilung der Ausgaben von Timo im September zeigt.

3. Aufgabe:

Arbeite auch hier ohne Programm.

168

Im Anschluss an die Bundesjugendspiele berechnen einige Jungen der Klasse 9 c ihre sportlichen Leistungen im Vierkampf in einem Tabellenkalkulationsprogramm.

	A	B	C	D	E	F
	Schüler	Punkte 100 m-Lauf	Punkte Weitsprung	Punkte Kugelstoß	Punkte 1000 m-Lauf	Gesamtpunktzahl
2	Peter	231	308	384		1360
3	Malik	303	332	379	161	1175
4	Simon		446	335	340	1525
5	Franco	411	438		301	1392
6	Mike	315	313	242	291	
7						
8						

- Berechne den fehlenden Wert aus Zelle F6 und gib die dazugehörige Formel an.
- Berechne die fehlenden Werte von Peter, Simon und Franco.
- Welcher Schüler sprang am weitesten?
- Mit welcher Formel kann die durchschnittliche Gesamtpunktzahl aller Jungen berechnet werden?

Kreuze die richtige Formel an und berechne.

☐ $= (F2 + F3 + F4 + F5 + F6) : 4$ ☐ $= (F2 + F3 + F4 + F5 + F6) : 5$

☐ $= (B2 + C2 + D2 + E2) : 4$ ☐ $= (F2 + F3 + F4 + F5 + F6) \cdot 5$

Zusatz:

- Stelle jeweils die Punkte der Jungen im 100 m-Lauf und im 1 000 m-Lauf in einem gemeinsamen Säulendiagramm dar. Wähle geeignete Einheiten.

4. Lies dir folgende Erklärung durch:

Kopieren und Verschieben von Zellen

Relative Zellbezüge

Kopiert man in einer Tabellenkalkulation eine Formel in eine andere Zelle oder mehrere andere Zellen, so werden die Zellbezüge **relativ** verändert.

Beispiel

Ein Einzelhändler möchte einige Artikel unterschiedlich hoch im Preis reduzieren.

C2		=A2*B2/100		Formel in Zelle C2
	A	B	C	D
1	alter Preis	Rabatt in Prozent	Rabatt in Euro	neuer Preis
2	56,20	10	5,62	
3	345,00	20		
4	1234,00	15		
5	543,00	30		
6	5,34	12		
7	23,00	5		

Die Formel in Zelle C2 soll nun auch auf die Zellen C3 bis C7 übertragen werden.

Vorgehensweise:

- C2 wird in den Zwischenspeicher kopiert.
- Die Zellen C3 bis C7 werden markiert.
- Die gespeicherte Formel wird in den markierten Bereich eingefügt.

Rabatt in Euro		Rabatt in Euro	
1	5,62	1	5,62
2		2	69,00
3		3	185,10
4		4	162,90
5		5	0,64
6		6	1,15

Betrachtet man die kopierte Formel in der Zelle C3 genauer, so stellt man fest, dass die Zellbezüge in der Formel an die neue Position angepasst worden sind. Sie beziehen sich jetzt auf die Zellen A3 und B3.

Bezüge, die beim Kopieren automatisch angepasst werden, nennt man **relative Bezüge**. Auch beim Verschieben des berechneten Bereichs passen sich die Formeln der neuen Position an.

Formel mit angepassten Zellbezügen

C3		=A3*B3/100	
	A	B	C
1	alter Preis	Rabatt in Prozent	Rabatt in Euro
2	56,20	10	5,62
3	345,00	20	69,00
4	1234,00	15	185,10
5	543,00	30	162,90
6	5,34	12	0,64
7	23,00	5	1,15

5. Bearbeite folgende Aufgabe ohne Programm:

228

Betrachte die Tabelle mit den Preisreduzierungen.

- Welche Formeln verbergen sich hinter den Zahlen in den Zellen C4 bis C7?
- Welche Formel muss sinnvollerweise für „neuer Preis“ in Zelle D2 angegeben werden?
- Welche Schritte sind nötig, um die Formel aus Zelle D2 in die Zellen D3 bis D7 zu kopieren?
- Welcher Zahlenwert und welche Formel stehen nach dem Kopieren in Zelle D7?

C3		=A3*B3/100	
	A	B	C
1	alter Preis	Rabatt in Prozent	Rabatt in Euro
2	56,20	10	5,62
3	345,00	20	69,00
4	1234,00	15	185,10
5	543,00	30	162,90
6	5,34	12	0,64
7	23,00	5	1,15

6. **Aufgabe:** Lies dir folgende Erklärung durch:

Absolute Zellbezüge

Soll ein Zellbezug beim Kopieren einer Formel **nicht** automatisch angepasst werden, so müssen vor der Spalten- bzw. Zeilenbezeichnung „\$“-Zeichen eingefügt werden.

Beispiel

Alle Preise sollen um den gleichen Prozentsatz in Zelle **B1** reduziert werden.

Vor dem Kopiervorgang muss die Formel in der Eingabezeile wie unten abgebildet verändert werden. Der Zelleninhalt von B1 (15) wird hier durch eingefügte „\$“-Zeichen gewissermaßen „fixiert“. Der Zellbezug „B1“ wird beim Kopieren oder Verschieben nicht verändert.

B4		=A4*\$B\$1/100
	A	B
1	Rabatt in Prozent:	15
2		
3	alter Preis	Rabatt in EUR
4	56,20	8,43
5	345,00	
6	1234,00	
7	543,00	
8	5,34	

B4		=A4*B1/100
	A	B
1	Rabatt in Prozent:	15
2		
3	alter Preis	Rabatt in EUR
4	56,20	8,43
5	345,00	
6	1234,00	
7	543,00	
8	5,34	

E16		
	A	B
1	Rabatt in Prozent:	15
2		
3	alter Preis	Rabatt in EUR
4	56,20	8,43
5	345,00	51,75
6	1234,00	185,10
7	543,00	81,45
8	5,34	0,80

7. Aufgabe:

229

In obigem Beispiel wurden die Zellen B5 bis B8 durch Kopieren ausgefüllt. Wie lautet die Formel, die in Zelle B6 steht?

8. Aufgabe:

Übertrage folgende Tabelle in ein Tabellenkalkulationsprogramm.

a) **Berechne** anschließend die relativen Häufigkeiten.

Tipp zu relativen Häufigkeit E-Kurs-Buch Seite 152, G-Kurs-Buch Seite 119

Stimmenauszahlung zur Schulsprecherwahl

	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
Inga	112	
Ersin	28	
Kai	56	
Jessica	196	
Anna	140	
Raimondo	28	

b) **Fertige** ein geeignetes Diagramm deiner Wahl zur Aufgabe an.