

**Aufgabe 1:** Gegeben ist die folgende Tabelle:

	A	B	C	D
1	3	4	dies	ist
2	5	6	ein	text
3	1	11	111	1111
4	6	7	8	9
5	8	6	4	2

Welcher Wert wird für die folgenden Formeln berechnet?

- a) =SUMME(A1 : B2)
- b) =MAX(A4 : D5)
- c) =GANZZAHL(C3/D4)
- d) =WENN(C4 = A5 ; D1 ; D2)
- e) =MITTELWERT(A4 : B5)
- f) =SUMME(A4:D4) / C4
- g) =WENN(UND(C3 < 100;D3 > 1000) ; 7 ; WENN(B3\*10+A3 < C3 ; B2 ; A2))
- h) =WENN(D2 = „Text“ ; MIN(A1 : B5) ; MAX(A3 : D5))
- i) =D4/D5 – GANZZAHL(D4/D5)

**Aufgabe 2:** a) Wie verändert sich bei der folgenden Tabelle die Formel aus Zelle B1, wenn man sie in Zelle C2 kopiert? Welcher Wert wird in Zelle C2 berechnet?

	A	B	C
1	1	= SUMME(A1:A2)	
2	2	4	
3	3	5	6

b) Wie verändert sich bei der folgenden Tabelle die Formel aus Zelle B1, wenn man sie in Zelle C2 kopiert? Welcher Wert wird in Zelle C2 berechnet?

	A	B	C
1	1	= \$B2 + B\$3	
2	2	4	
3	3	5	6

c) Beschreibe *kurz* den Unterschied zwischen der relativen und absoluten Adressierung.

**Aufgabe 3:**

Entwirf auf der anliegenden Vorlage eine Excel-Tabelle, mit der man durch Eingabe der geeignete Werte die Lösungsmenge einer quadratischen Gleichung der Form  $x^2 + px + q = 0$  berechnen und ausgeben kann.

Welche Werte muss der Benutzer eingeben.

Welche Fallunterscheidungen sind bei der Berechnung der Lösungen zu beachten.

**Aufgabe 4:** Hans möchte mit Excel seine Ausgaben und Einnahmen verwalten. Dafür macht er sich folgende Tabelle:

	A	B	C	D
1	<b>Taschengeldverwaltung</b>			
2	Guthaben am Anfang:	20,00 €		
3	Sind Schulden gemacht worden?	JA		
4				
5	<b>Beschreibung</b>	<b>Einnahme / Ausgabe</b>	<b>Betrag</b>	<b>neuer Bestand</b>
6	Taschengeld	E	15,00 €	35,00 €
7	Zeitschrift	A	2,55 €	32,45 €
8	CD	A	15,59 €	16,86 €
9	T-Shirt	A	17,90 €	-1,04 €
10	Zeitung austragen	E	25,00 €	23,96 €

- In Zelle B2 kann er eingeben, wie viel Geld am Anfang in seinem Portmonee ist.
- In der ersten Spalte notiert er, wie die Einnahme bzw. Ausgabe entstanden ist.
- In der zweiten Spalte macht er deutlich, ob es sich um eine Einnahme (E) oder eine Ausgabe (A) handelt.
- In der dritten Spalte gibt er den €-Betrag der „Buchung“ an.
- In der vierten Spalte wird nun automatisch berechnet, wie viel Geld im nach der Buchung zur Verfügung stehen. Dieser Betrag kann auch negativ sein (siehe Zeile 9).
- Ist Hans irgendwann einmal mit seinem Taschengeld ins minus gerutscht, so soll dies in Zelle B3 ausgegeben werden. Hätte das T-Shirt z. B. nur 15,90 gekostet, so sähe die Tabelle wie rechts abgebildet aus.

	A	B	C	D
1	<b>Taschengeldverwaltung</b>			
2	Guthaben am Anfang:	20,00 €		
3	Sind Schulden gemacht worden?	NEIN		
4				
5	<b>Beschreibung</b>	<b>Einnahme / Ausgabe</b>	<b>Betrag</b>	<b>neuer Bestand</b>
6	Taschengeld	E	15,00 €	35,00 €
7	Zeitschrift	A	2,55 €	32,45 €
8	CD	A	15,59 €	16,86 €
9	T-Shirt	A	15,90 €	0,96 €
10	Zeitung austragen	E	25,00 €	25,96 €

**Gib die Formeln für die Zellen B3, D6 und D7 an.**

**Aufgabe 5:** Löse die folgenden Gleichungssysteme mit Hilfe des Determinantenverfahrens.

$$\begin{aligned} &6,1a - 3,4b = 22,8 \\ \text{a) } &1,9b - 5,2a = -17,04 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } &3x = -9(y - 1) \\ &4,5x + 13,5y = 22,5 \end{aligned}$$