

L3_1.1.1 Skiausfahrt Teil 1

L3_1.1.1 Aufgabenstellung WENN-Funktion

Der Skiclub SC Bempflingen organisiert eine Tagesausfahrt nach Warth. Die Skipässe sollen über die Webseite des Skigebiets zuvor bestellt werden. Da die Skipässe für Jugendliche weniger kosten als für Erwachsene ist zu prüfen, welche Teilnehmer jugendlich bzw. erwachsen sind.

Als Jugendlischer gilt, wer in dem Jahr, in dem die Reise stattfindet, das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet hat.

Für die Planung der Ausfahrt wurde bereits eine Teilnehmerliste mit Vor- und Nachname, Geburtsdatum sowie Geburtsjahr erstellt (siehe Abb.).

Mit Hilfe einer Formel soll nun geprüft werden, welche Teilnehmer jugendlich bzw. erwachsen sind.

Wenn die Differenz zwischen Reisejahr und Geburtsjahr kleiner als 18 ist, dann lautet der angezeigte Text „Jugend“ sonst „Erwachsener“.

	A	B	C	D	E
1	Skiausfahrt				
2					
3	Reiseziel	Warth			
4	Reisedatum	14.01.2018			
5	Reisejahr	2018			
6					
7	Nachname	Vorname	Geburtsdatum	Geburtsjahr	Tarif
8	Berger	Johann	04.02.2005	2005	Jugend
9	Böckle	Jennifer	28.12.1989	1989	Erwachsener
10	Hauffe	Johann	30.01.2000	2000	Erwachsener
11	Huber	Jenny	05.12.2004	2004	Jugend
12	Köhler	Juliane	31.12.1999	1999	Erwachsener
13	Lambert	Hans	12.12.2001	2001	Jugend
14	Sautter	Fritz	13.06.2002	2002	Jugend
15	Schlauch	Franz	06.06.1996	1996	Erwachsener
16	Schlauch	Mirco	08.08.2006	2006	Jugend
17	Schmidt	Franziska	12.03.1998	1998	Erwachsener
18	Schneider	Heinrich	19.06.2000	2000	Erwachsener
19	Schweizer	Anton	16.05.1999	1999	Erwachsener
20	Yilmaz	Ali	05.07.2007	2007	Jugend

Entwickeln Sie die kopierfähige Formel für die Zelle E8 mit Hilfe eines Struktogramms.

Beachten Sie das Informationsmaterial 'L3_1.1.1 Informationsmaterial Wenn-Funktion.docx'.

Öffnen Sie die Datei 'L3_1.1.1 Tabellenvorlage Skiausfahrt.xlsx', ergänzen Sie die Tabelle um die entwickelte Formel und kopieren Sie diese in die Zellen E9 – E20.

Speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3_1.1.1 Skiausfahrt Teil 1.xlsx'.

L3_1.1.1 Skiausfahrt Teil 1

Informationen zu L3_1.1.1 Aufgabenstellung Wenn-Funktion

Wenn die Differenz zwischen Reisejahr und Geburtsjahr kleiner als 18 ist dann lautet der angezeigte Text „Jugend“, sonst „Erwachsener“.

Dieser Satz gliedert sich in 3 Bestandteile:

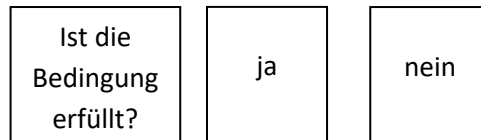
Bedingung	dann	sonst
Wenn die Differenz zwischen Reisejahr und Geburtsjahr kleiner als 18 ist	dann lautet der angezeigte Text „Jugend“	sonst „Erwachsener“

Als Formel:

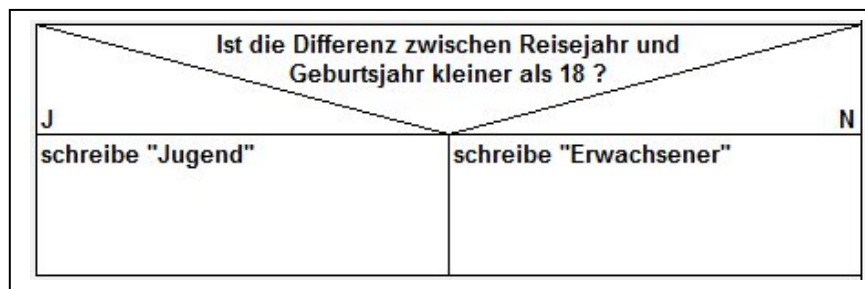
= WENN(\$B\$5-D8<18;"Jugend";"Erwachsener")



Alternativ:



Dies kann auch als Struktogramm dargestellt werden:



L3_1.1.3 Skiausfahrt Teil 3

L3_1.1.3 Aufgabenstellung geschachtelte WENN-Funktion

Im Skigebiet Warth gibt es auch noch einen günstigeren Tarif für Kinder bis einschließlich 12 Jahre.

Mit Hilfe einer Formel soll geprüft werden, welcher Teilnehmer Kind, Jugendlicher bzw. Erwachsener ist.

	A	B	C	D	E
1	Skiausfahrt				
2					
3	Reiseziel	Warth			
4	Reisedatum	14.01.2018			
5	Reisejahr	2018			
6					
7	Nachname	Vorname	Geburtsdatum	Geburtsjahr	Tarif
8	Berger	Johann	04.02.2005	2005	Jugend
9	Böckle	Jennifer	28.12.1989	1989	Erwachsener
10	Hauffe	Johann	30.01.2000	2000	Erwachsener
11	Huber	Jenny	05.12.2004	2004	Jugend
12	Köhler	Juliane	31.12.1999	1999	Erwachsener
13	Lambert	Hans	12.12.2001	2001	Jugend
14	Sautter	Fritz	13.06.2002	2002	Jugend
15	Schlauch	Franz	06.06.1996	1996	Erwachsener
16	Schlauch	Mirco	08.08.2006	2006	Jugend
17	Schmidt	Franziska	12.03.1998	1998	Erwachsener
18	Schneider	Heinrich	19.06.2000	2000	Erwachsener
19	Schweizer	Anton	16.05.1999	1999	Erwachsener
20	Yilmaz	Ali	05.07.2007	2007	Kind

Entwickeln Sie die kopierfähige Formel für die Zelle E8 und kopieren Sie diese in die Zellen E9 – E20.

Nutzen Sie Ihre Lösung aus 'L3_1.1.2 Skiausfahrt Teil 2.xlsx' oder die Datei 'L3_1.1.3 Tabellenvorlage geschachtelte Wenn-Funktion.xlsx'.

Beachten Sie gegebenenfalls das Informationsmaterial 'L3_1.1.3 Informationsmaterial geschachtelte Wenn-Funktion.docx'.

Speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3_1.1.3 Skiausfahrt Teil 3.xlsx'.

L3_1.1.3 Skiausfahrt Teil 3

Informationen zu L3_1.1.3 Aufgabenstellung geschachtelte Wenn-Funktion

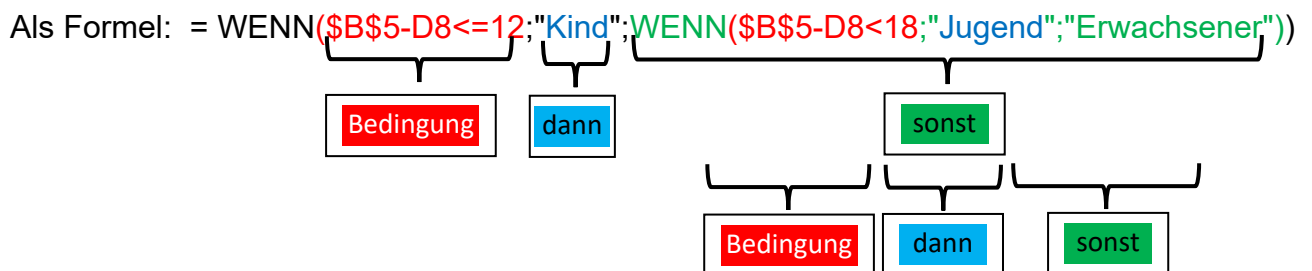
Wenn die Differenz zwischen Reisejahr und Geburtsjahr kleiner oder gleich 12 ist, dann lautet der angezeigte Text „Kind“.

Ansonsten gilt wie bisher:

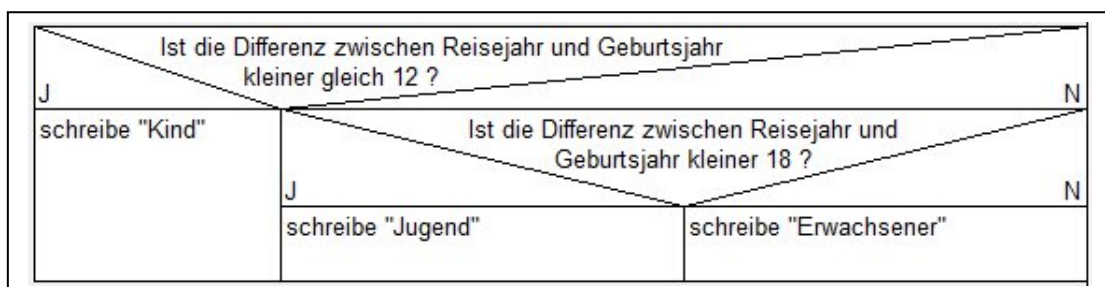
Wenn die Differenz zwischen Reisejahr und Geburtsjahr kleiner als 18 ist, dann lautet der angezeigte Text „Jugend“ sonst „Erwachsener“.

Bedingung	dann	sonst		
Wenn die Differenz zwischen Reisejahr und Geburtsjahr kleiner oder gleich 12 ist	dann lautet der angezeigte Text „Kind“			
		Bedingung	dann	sonst
		Wenn die Differenz zwischen Reisejahr und Geburtsjahr kleiner als 18 ist	dann lautet der angezeigte Text „Jugend“	sonst „Erwachsener“

Dieser Satz gliedert sich in folgende Bestandteile:



Dies kann auch als Struktogramm dargestellt werden:



L3_1.1.4 Skiausfahrt Teil 4

L3_1.1.4 Aufgabenstellung geschachtelte WENN-Funktion Erweiterung

Im Skigebiet Warth gelten für Tageskarten folgende Tarife:

Kategorie	Preis
Erwachsener	46,00 €
Jugend	35,00 €
Kind	20,00 €

Die Tabelle 'L3_1.1.3 Skiausfahrt Teil 3.xlsx' soll dahingehend erweitert werden, dass für jeden Teilnehmer in einer zusätzlichen Spalte (Spalte F) der entsprechende Preis für eine Tageskarte ausgewiesen wird.

Aufgaben:

- 1 Legen Sie fest, welche zusätzlichen Informationen in der Tabelle erfasst werden müssen.
- 2 Ergänzen Sie Ihre Tabelle um dieser zusätzlichen Informationen.
- 3 Erstellen Sie für die Ermittlung des jeweiligen Tageskartenpreises (Spalte F) ein entsprechendes Struktogramm.
- 4 Entwickeln Sie für die Spalte F eine kopierfähige Formel zur Ermittlung des jeweiligen Tageskartenpreises.
Achten Sie darauf, dass die Formel ausschließlich Zelladressen und keine absoluten Werte/Angaben enthält.
Übernehmen Sie die Formel in Ihre Tabelle und speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3_1.1.4 Skiausfahrt Teil 4.xlsx'.
- 5 Begründen Sie, warum Formeln grundsätzlich keine absoluten Werte/Angaben, sondern nur Zelladressen enthalten sollen.

Speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3_1.1.4_Lösung Skiausfahrt Teil 4.xlsx'.

L3_1.2.1 Fußball Toto Teil 1

L3_1.2.1 Aufgabenstellung Übungsaufgabe Funktionen Teil 1

Christian Myra spielt regelmäßig die Fußball-Ergebniswette TOTO. Zur Auswertung seiner Spielscheine möchte er eine Excel-Tabelle entwickeln.

Für die Vergabe der Tabellenpunkte bei Fußballspielen gelten folgende Regeln:

- Siegermannschaft erhält 3 Tabellenpunkte
- Verlierermannschaft erhält 0 Tabellenpunkte
- Unentschieden: jede Mannschaft erhält 1 Tabellenpunkt

Die folgenden Spielergebnisse des 4. Spieltags der Bundesliga sollen ausgewertet werden.

Entwickeln Sie zunächst für die Spalten F und G kopierfähige Formeln zur Ermittlung der Tabellenpunkte für die Heim- und Gastmannschaften.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Fußballtoto						
2							
3						Tabellenpunkte	
4	Spiel	Heim	Gast	Heim-Tore	Gast-Tore	Heim	Gast
5	1	RB Leipzig	Bor. Mönchengladbach	2	2		
6	2	Borussia Dortmund	1. FC Köln	5	0		
7	3	Bayern München	1. FSV Mainz 05	4	0		
8	4	Werder Bremen	FC Schalke 04	1	2		
9	5	Eintracht Frankfurt	FC Augsburg	1	2		
10	6	VfB Stuttgart	VfL Wolfsburg	1	0		
11	7	1899 Hoffenheim	Hertha BSC Berlin	1	1		
12	8	Bayer Leverkusen	SC Freiburg	4	0		
13	9	SV Darmstadt 98	Arminia Bielefeld	4	3		
14	10	SpVgg Greuther Fürth	Fortuna Düsseldorf	3	1		
15	11	VfL Bochum	1. FC Heidenheim	1	2		
16	12	Jahn Regensburg	Dynamo Dresden	0	2		
17	13	Chelsea London	Arsenal London	0	0		

Öffnen Sie die Datei 'L3_1.2.1 Tabellenvorlage Fussball Toto.xlsx' und ergänzen Sie die Tabelle um die entwickelten Formeln.

Speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3_1.2.1 Fussball Toto Teil 1.xlsx'.

L3_1.2.2 Fußball Toto Teil 2

L3_1.2.2 Aufgabenstellung Übungsaufgabe Funktionen Teil 2

Für die Fußballergebniswette Toto gelten folgende Tipp-Regeln:

- Sieg der Heimmannschaft: Totoergebnis 1
- Sieg der Gastmannschaft : Totoergebnis 2
- Unentschieden: Totoergebnis 0

Ihre Tabelle mit den Fußballergebnissen des 4. Spieltags der Bundesliga soll dahingehend erweitert werden, dass für jedes Spiel das entsprechende Totoergebnis ausgewiesen wird (siehe Abb.).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Fußballtoto							
2								
3						Tabellenpunkte		
4	Spiel	Heim	Gast	Heim-Tore	Gast-Tore	Heim	Gast	Totoergebnis
5	1	RB Leipzig	Bor. Mönchengladbach	2	2	1	1	0
6	2	Borussia Dortmund	1. FC Köln	5	0	3	0	1
7	3	Bayern München	1. FSV Mainz 05	4	0	3	0	1
8	4	Werder Bremen	FC Schalke 04	1	2	0	3	2
9	5	Eintracht Frankfurt	FC Augsburg	1	2	0	3	2
10	6	VfB Stuttgart	VfL Wolfsburg	1	0	3	0	1
11	7	1899 Hoffenheim	Hertha BSC Berlin	1	1	1	1	0
12	8	Bayer Leverkusen	SC Freiburg	4	0	3	0	1
13	9	SV Darmstadt 98	Arminia Bielefeld	4	3	3	0	1
14	10	SpVgg Greuther Fürth	Fortuna Düsseldorf	3	1	3	0	1
15	11	VfL Bochum	1. FC Heidenheim	1	2	0	3	2
16	12	Jahn Regensburg	Dynamo Dresden	0	2	0	3	2
17	13	Chelsea London	Arsenal London	0	0	1	1	0

Entwickeln Sie für die Spalten H eine kopierfähige Formel zur Ermittlung des Totoergebnisses und ergänzen Sie Ihre Tabelle um diese Formel.

Speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3 1.2.2 Fussball Toto Teil 2.xlsx'.

L3_1.2.3 Fußball Toto Teil 3

L3_1.2.3 Aufgabenstellung Übungsaufgabe Funktionen Teil 3

Zur Auswertung des Tippspiels soll die Tabelle nochmals erweitert werden.

In der Spalte I möchte Christian Myra seine eigenen Toto-Tipps eintragen. Die Auswertung, ob Ihr Tipp richtig war, soll durch eine kopierfähige Formel in der Spalte J erfolgen.

Entwickeln Sie für die Spalten J eine kopierfähige Formel und ergänzen Sie Ihre Tabelle um diese Formel.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Fußballtoto									
2										
3						Tabellenpunkte				
4	Spiel	Heim	Gast	Heim-Tore	Gast-Tore	Heim	Gast	Totoergebnis	Mein Tototipp	Richtiger Tipp Ja / Nein
5	1	RB Leipzig	Bor.	2	2	1	1	0	0	Ja
6	2	Borussia Dortmund	1. FC Köln	5	0	3	0	1	1	Ja
7	3	Bayern München	1. FSV Mainz 05	4	0	3	0	1	1	Ja
8	4	Werder Bremen	FC Schalke 04	1	2	0	3	2	2	Ja
9	5	Eintracht Frankfurt	FC Augsburg	1	2	0	3	2	0	Nein
10	6	VfB Stuttgart	VfL Wolfsburg	1	0	3	0	1	1	Ja
11	7	1899 Hoffenheim	Hertha BSC Berlin	1	1	1	1	0	0	Ja
12	8	Bayer Leverkusen	SC Freiburg	4	0	3	0	1	1	Ja
13	9	SV Darmstadt 98	Arminia Bielefeld	4	3	3	0	1	0	Nein
14	10	SpVgg Greuther Fürth	Fortuna Düsseldorf	3	1	3	0	1	1	Ja
15	11	VfL Bochum	1. FC Heidenheim	1	2	0	3	2	2	Ja
16	12	Jahn Regensburg	Dynamo Dresden	0	2	0	3	2	2	Ja
17	13	Chelsea London	Arsenal London	0	0	1	1	0	0	Ja

Speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3_1.2.3 Fussball Toto Teil 3.xlsx'.

L3_2.1 Fußball Toto Teil 5

L3_2.1 Aufgabenstellung bedingte Formatierung

Um optisch besser unterscheiden zu können, ob der Tipp richtig war oder nicht, sollen alle Felder der Spalte J, die das Wort „Ja“ enthalten, grün ausgefüllt sein. Alle Felder der Spalte J, die das Wort „Nein“ enthalten sollen rosa ausgefüllt sein.

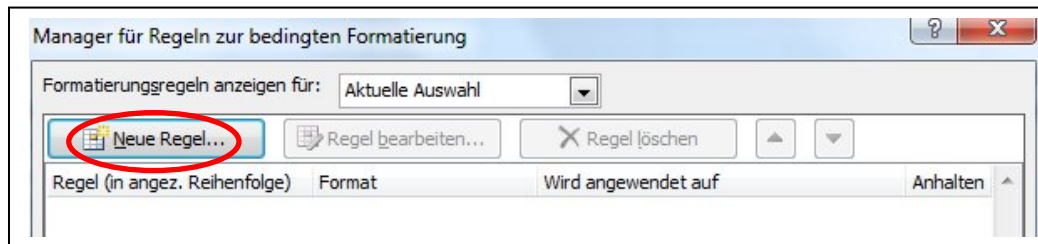
Öffnen Sie dazu die Datei 'L3_2.1 Tabellenvorlage Bedingte Formatierung.xlsx' und legen Sie mit Hilfe der Bedingten Formatierung die Regeln zur automatischen Farbanpassung fest.

Beachten Sie gegebenenfalls das Informationsmaterial "L3_2.1 Informationsmaterial Bedingte Formatierung.docx".

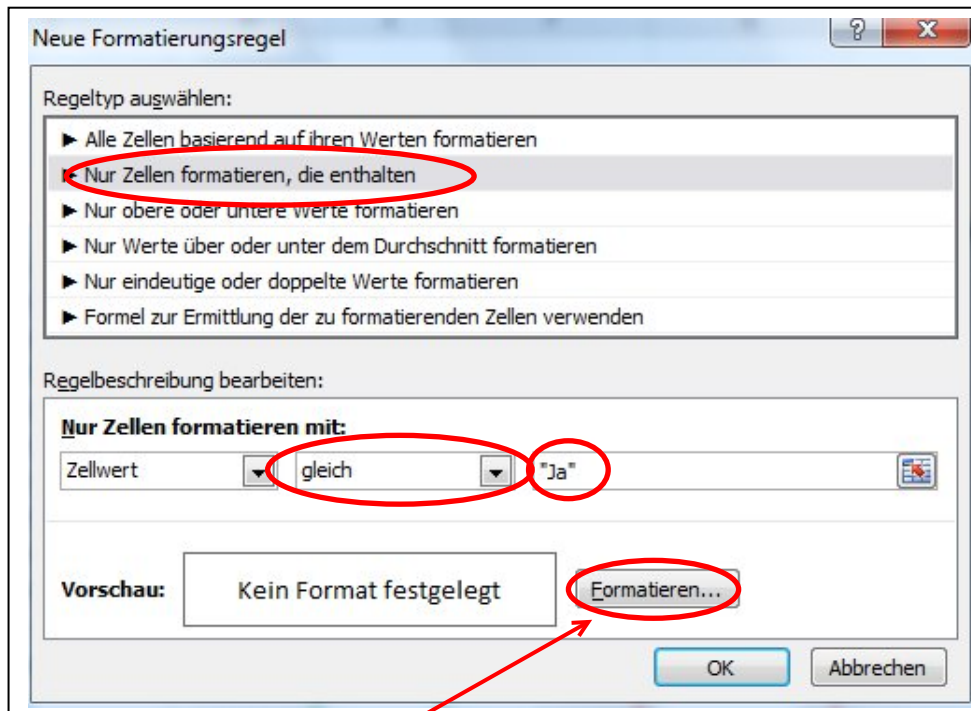
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Fußballtoto									
2										
3						Tabellenpunkte				
4	Spiel	Heim	Gast	Heim-Tore	Gast-Tore	Heim	Gast	Totoergebnis	Mein Tototipp	Richtiger Tipp Ja / Nein
5	1	RB Leipzig	Bor. Mönchengladbach	2	2	1	1	0	0	Ja
6	2	Borussia Dortmund	1. FC Köln	5	0	3	0	1	1	Ja
7	3	Bayern München	1. FSV Mainz 05	4	0	3	0	1	1	Ja
8	4	Werder Bremen	FC Schalke 04	1	2	0	3	2	2	Ja
9	5	Eintracht Frankfurt	FC Augsburg	1	2	0	3	2	0	Nein
10	6	VfB Stuttgart	VfL Wolfsburg	1	0	3	0	1	1	Ja
11	7	1899 Hoffenheim	Hertha BSC Berlin	1	1	1	1	0	0	Ja
12	8	Bayer Leverkusen	SC Freiburg	4	0	3	0	1	1	Ja
13	9	SV Darmstadt 98	Arminia Bielefeld	4	3	3	0	1	0	Nein
14	10	SpVgg Greuther Fürth	Fortuna Düsseldorf	3	1	3	0	1	1	Ja
15	11	VfL Bochum	1. FC Heidenheim	1	2	0	3	2	2	Ja
16	12	Jahn Regensburg	Dynamo Dresden	0	2	0	3	2	2	Ja
17	13	Chelsea London	Arsenal London	0	0	1	1	0	0	Ja
18										
19	Gewinnregeln:							Anzahl richtige Tipps		11
20	Anzahl Richtige		Gewinn					Gewinn		1.000,00 €
21		10	100,00 €							
22		11	1.000,00 €							
23		12	5.000,00 €							
24		13	10.000,00 €							

Speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3_2.1 Fussball Toto Teil 5.xlsx'.

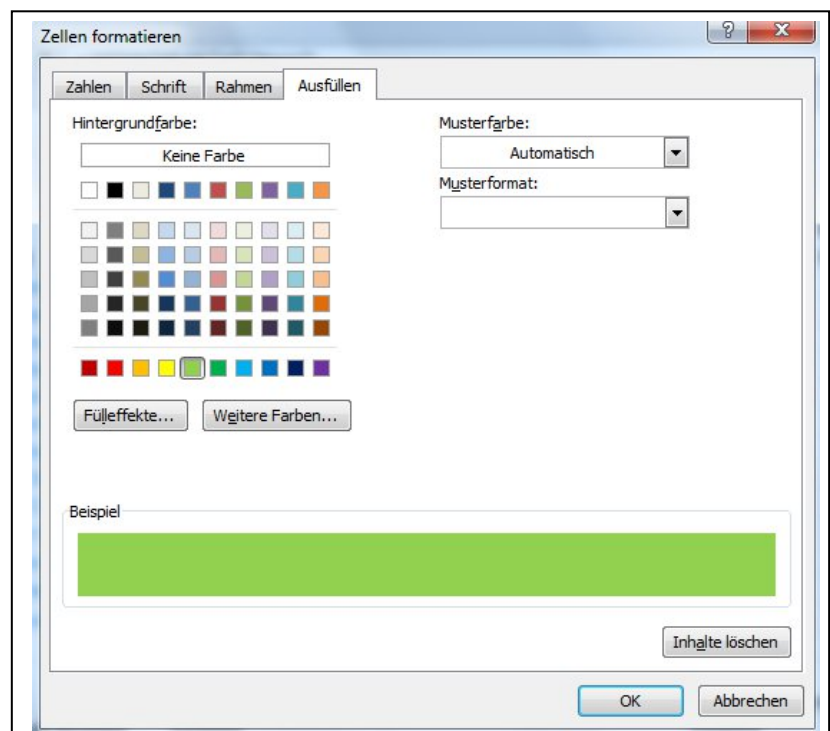
4. Erstellen Sie eine neue Regel.



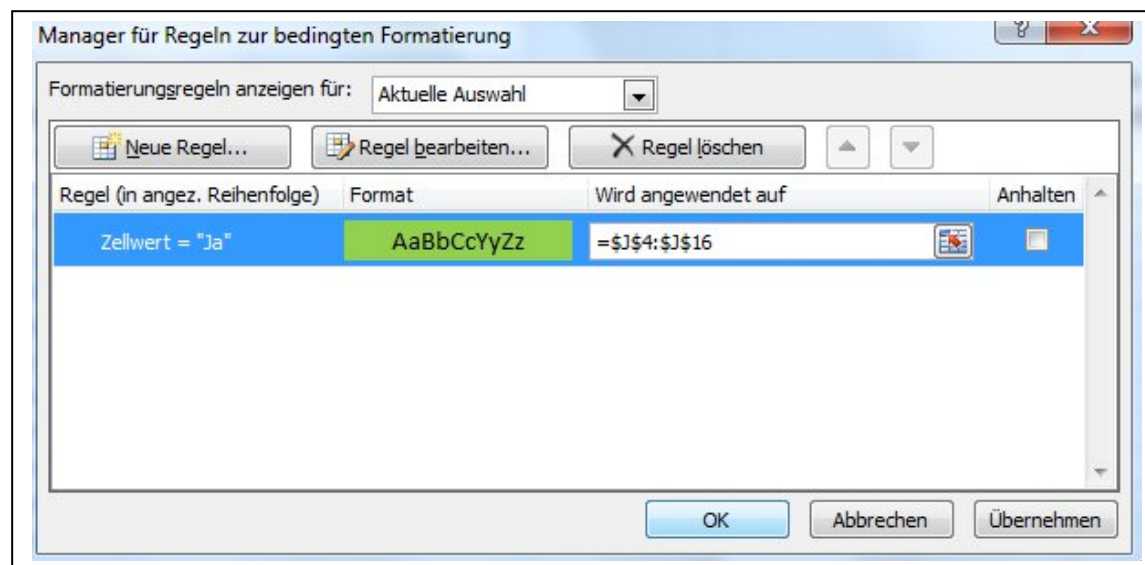
5. Legen Sie die Regel fest.



6. Legen Sie die Formatierung so fest, dass die Zellen, die die Bedingung erfüllen, mit grüner Farbe ausgefüllt werden.



7. Damit ist die 1. Regel erstellt.



Hinweis: Verfahren Sie für die 2. Regel entsprechend.

L3_2.2 Fußball Toto Teil 6

L3_2.2 Aufgabenstellung bedingte Formatierung - Erweiterung

Die Anzeige der Tabellenpunkte (Spalten F und G) sollen ebenfalls in Abhängigkeit Folgende Regeln sollen angewendet werden:

- 0 Punkte rosa Hintergrund
- 1 Punkt gelber Hintergrund
- 3 Punkte hellblauer Hintergrund

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Fußballtoto									
2										
3						Tabellenpunkte				
4	Spiel	Heim	Gast	Heim-Tore	Gast-Tore	Heim	Gast	Totoergebnis	Mein Tototipp	Richtiger Tipp
5	1	RB Leipzig	Bor.	2	2	1	1	0	0	Ja
6	2	Borussia Dortmund	1. FC Köln	5	0	3	0	1	1	Ja
7	3	Bayern München	1. FSV Mainz 05	4	0	3	0	1	1	Ja
8	4	Werder Bremen	FC Schalke 04	1	2	0	3	2	2	Ja
9	5	Eintracht Frankfurt	FC Augsburg	1	2	0	3	2	0	Nein
10	6	VfB Stuttgart	VfL Wolfsburg	1	0	3	0	1	1	Ja
11	7	1899 Hoffenheim	Hertha BSC Berlin	1	1	1	1	0	0	Ja
12	8	Bayer Leverkusen	SC Freiburg	4	0	3	0	1	1	Ja
13	9	SV Darmstadt 98	Arminia Bielefeld	4	3	3	0	1	0	Nein
14	10	SpVgg Greuther Fürth	Fortuna Düsseldorf	3	1	3	0	1	1	Ja
15	11	VfL Bochum	1. FC Heidenheim	1	2	0	3	2	2	Ja
16	12	Jahn Regensburg	Dynamo Dresden	0	2	0	3	2	2	Ja
17	13	Chelsea London	Arsenal London	0	0	1	1	0	0	Ja
18										
19	Gewinnregeln:							Anzahl richtige Tipps		11
20	Anzahl Richtige		Gewinn					Gewinn		1.000,00 €
21		10	100,00 €							
22		11	1.000,00 €							
23		12	5.000,00 €							
24		13	10.000,00 €							

Speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3_2.2 Fussball Toto Teil 6.xlsx'.

L3_3.1.1 Fußball Toto Gewinnermittlung Teil 1

L3_3.1.1 Aufgabenstellung SVerweis-Funktion

Die Toto-Lotto-Gesellschaft hat neue Gewinnregeln veröffentlicht. Sie zahlt Gewinne nach folgenden Regeln aus:

7 richtige Tipps	10,00 €
8 richtige Tipps	40,00 €
9 richtige Tipps	80,00 €
10 richtige Tipps	100,00 €
11 richtige Tipps	1.000,00 €
12 richtige Tipps	5.000,00 €
13 richtige Tipps	10.000,00 €

Schon die bisher angewandte Gewinnregel der Toto-Lotto-Gesellschaft führte unter Anwendung der Wenn-Funktion zu einer dreifachen Verschachtelung. Mit dem Anwachsen der Gewinnchancen wird die Verwendung der Wenn-Funktion immer aufwändiger und komplexer.

Stattdessen bietet Excel mit der Auswahlfunktion **SVERWEIS()** eine Möglichkeit, Werte aus Listen herauszusuchen.

Aufgaben:

- 1 Öffnen Sie die Datei 'L3_3.1.1 Tabellenvorlage SVerweis-Funktion.xlsx'.
- 2 Entwickeln Sie die Formel zur Gewinnermittlung in Zelle J20 mit Hilfe der Funktion **SVERWEIS()** und ergänzen Sie die Tabelle um diese Formel.

Beachten Sie das Informationsmaterial "L3_3.1.1 Informationsmaterial SVerweis-Funktion.docx".

Speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3_3.1.1 Fussball Toto SVerweis.xlsx'.

L3_3.1.1 Fußball Toto Gewinnermittlung

Informationen zu L3_3.1.1 Aufgabenstellung SVerweis-Funktion:

Die SVerweis-Funktion hat folgenden allgemeinen Aufbau

= SVERWEIS (Suchkriterium ; Datenliste ; Spaltenindex)

Suche nach diesem Wert in der 1. Spalte der Datenliste.

Bereich in dem die Daten stehen nach denen gesucht werden soll (Spalte 1) und die dann angezeigt werden sollen (nachfolgende Spalten).

Aus der Spalte
2 soll der Wert
der gefundenen
Zeile angezeigt
werden.

Die Lösung für die Formel in Zelle J20 lautet

= SVERWEIS(J19;B21:C27;2)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
19		Gewinnregeln:						Anzahl richtige Tipps		11
20		Anzahl Richtige	Gewinn					Gewinn		1.000,00 €
21		7	10,00 €							
22		8	40,00 €							
23		9	80,00 €							
24		10	100,00 €							
25		11	1.000,00 €							
26		12	5.000,00 €							
27		13	10.000,00 €							

Suchkriterium in J19

Spalte 1

Spalte 2

Datenliste B21:C27

L3_3.2.2 Notenberechnung Teil 2

L3_3.2.2 Aufgabestellung Verweistabelle

Neben der ermittelten gerundeten Gesamtnote sollen auch noch eine verbale Beschreibung der Note (Spalte J - 'Bewertung') sowie eine Bemerkung (Spalte K) mit den Angaben 'Belobigung' bzw. 'nicht bestanden' ausgewiesen werden.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Notenberechnungstabelle										
2											
3	Name	Vorname	KA1	KA2	KA3	Durchschnitt	mündlich	Gesamt-note	Gesamtnote gerundet	Bewertung	Bemerkung
4	Wurst	Willi	1,4	1,6	1,4	1,5	2,0	1,6		2 gut	Belobigung
5	Amann	Anke	1,0		2,0	1,5	1,5	1,5		2 gut	Belobigung
6	Deng	Weng	3,3	4,0	3,0	3,4	2,5	3,1		3 befriedigend	
7	Renk	Rike	5,0	4,5	5,0	4,8	4,0	4,6		5 mangelhaft	nicht bestanden
8	Balle	Kalle	5,0	4,0	4,7	4,6	4,0	4,4		4 ausreichend	

Die Datei 'L3_3.2.2 Tabellenvorlage Verweistabelle.xlsx' enthält ein zusätzliches Tabellenblatt 'Verweistabelle' mit Angaben zu den Bewertungen und Bemerkungen. Hier sind die verbalen Bewertungen und Bemerkungen der einzelnen Noten festgelegt.

	A	B	C
1	Verweistabelle		
2	Note	Bewertung	Bemerkung
3	4	ausreichend	
4	3	befriedigend	
5	2	gut	Belobigung
6	5	mangelhaft	nicht bestanden
7	1	sehr gut	Preis
8	6	ungenügend	nicht bestanden

- Entwickeln Sie im Tabellenblatt 'Ergebnisansicht' der Datei 'L3_3.2.2 Tabellenvorlage Verweistabelle.xlsx' für die Spalte J eine kopierfähige Formel zur Ausgabe der verbalen Beschreibung der gerundeten Endnote und ergänzen Sie die Tabelle um diese Formel.
- Entwickeln Sie im Tabellenblatt 'Ergebnisansicht' der Datei 'L3_3.2.2 Tabellenvorlage Verweistabelle.xlsx' für die Spalte K eine kopierfähige Formel zur Ausgabe der Bewertungen und ergänzen Sie die Tabelle um diese Formel.

Beachten Sie das Informationsmaterial "L3_3.2.2 Informationsmaterial Verweistabelle.docx".

Speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3_3.2.2 Noten Teil 2.xlsx'.

L3_3.2.2 Notenberechnung Teil 2

Informationen zu L3_3.2.2 Aufgabenstellung Verweistabelle

	I	J
1		
2		
3	Gesamtnote_gerundet	Bewertung
4	2	=SVERWEIS(I4;
5	2	SVERWEIS(Suchkriterium; Matrix; Spaltenindex; [Bereich_Verweis])
6	3	
7	5	
8	4	
9		

Klicken Sie nach dem Semikolon hinter I4 in die Tabelle Verweistabelle und markieren Sie die Datenliste (=Matrix) von A3 bis C8. Es erscheint in der Formel zuerst der Name des Tabellenblattes, in dem die Matrix markiert wurde und anschließend – nach einem Ausrufezeichen – der Zellbereich.

	A	B	C	D	E
1	Verweistabelle				
2	Note	Bewertung	Bemerkung		
3		4 ausreichend			
4		3 befriedigend			
5		2 gut			
6		5 mangelhaft	nicht bestanden		
7		1 sehr gut	Preis		
8		6 ungenügend	nicht bestanden		
9					

Anschließend muss noch der Spaltenindex angegeben werden.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table named 'Verweistabelle'. The formula bar displays the formula `=SVERWEIS(I4;Verweistabelle!A3:C8;2)`.

	A	B	C	D
1	Verweistabelle			
2	Note	Bewertung	Bemerkung	
3		4 ausreichend		
4		3 befriedigend		
5		2 gut	Belobigung	
6		5 mangelhaft	nicht bestanden	
7		1 sehr gut	Preis	
8		6 ungenügend	nicht bestanden	
9				

Weil die Formel kopierfähig sein soll, muss der Matrixbereich absolut adressiert werden.

The screenshot shows the Excel spreadsheet with the formula being entered into cell I4. The formula bar displays the formula `=SVERWEIS(I4;Verweistabelle!$A$3:$C$8;2)`.

	I	J
1		
2		
3	Gesamtnote_gerundet	Bewertung
4		2
5		2
6		3
7		5
8		4
9		

Nach dem Kopieren der Formel nach unten ergibt sich jedoch folgendes falsche Ergebnis !!

The screenshot shows the result of copying the formula down, which is incorrect.

	I	J
3	Gesamtnote_gerundet	Bewertung
4		2 gut
5		2 gut
6		3 sehr gut
7		5 sehr gut
8		4 sehr gut

Erklärung:

Die Matrix ist nicht nach der Suchspalte aufsteigend sortiert. Dadurch kommt es zu einer falschen Zuordnung.

Es gibt 2 Lösungen:

1. Die Matrix muss nach der Suchspalte aufsteigend sortiert werden.
2. Die Formel wird um den Parameter Bereichsverweis mit dem Wert FALSCH erweitert:

=SVERWEIS(I4;Verweistabelle!\$A\$3:\$C\$8;2;FALSCH)

Durch den Wert FALSCH sucht die Funktion SVERWEIS() nach einer genauen Übereinstimmung.

L3_3.3 KFZ_Steuer

L3_3.3 Vertiefungsaufgabe:

Nach den Vorschlägen einer Steuer-Expertengruppe soll die KFZ-Steuer vom Bundesland und vom Hubraum des Motors abhängig sein.

Die Ermittlung der jeweiligen KFZ-Steuer soll mit Hilfe einer Excel-Tabelle erfolgen. (Verwenden Sie die Datei L3_3.3 Tabellenvorlage KFZ-Steuer.xlsx.)

	A	B
1	KFZ-Steuerberechnung	
2		
3	Kennzeichen	AA
4	Hubraum in ccm	2099
5		
6		
7	Zulassungskreis	Aalen Ostalbkreis
8	Bundesland	Baden-Württemberg
9		
10	Länderfaktor	1,1
11	KFZ-Steuer ohne Länderfaktor	130,00 €
12	KFZ-Steuer mit Länderfaktor	143,00 €

- a) Nach Eingabe der Kennzeichen-Buchstaben des Zulassungsortes in der Zelle B3 soll aus dem Tabellenblatt 'Kennzeichenliste' der dazugehörige Name des Zulassungskreises in Zelle B7 und des Bundeslandes in Zelle B8 ermittelt werden.
- b) Aufgrund des gefundenen Bundeslandes in der Zelle B8 soll aus dem Tabellenblatt 'Länderfaktorliste' der entsprechende Länderfaktor ermittelt und in Zelle B10 angezeigt werden.
- c) Erstellen Sie die Formel in der Zelle B11 für die Ermittlung des Steuerbetrages aufgrund des in der Zelle B4 eingegebenen Hubraums. Das dazu benötigte Tabellenblatt 'Hubraumliste' weist folgende Werte auf:

Dabei fällt auf, dass die Staffelung in „Sprüngen“ erfolgt. Für einen Hubraum zwischen 1800 ccm und 2099 ccm ergibt sich ein Steuerbetrag von 130 €.

Der Hubraum 2099 ccm taucht in der Liste nicht auf.

	A	B
1	Hubraum (ccm) ab	KFZ-Steuer pro Jahr
2	300	10,00 €
3	600	20,00 €
4	900	30,00 €
5	1200	50,00 €
6	1500	80,00 €
7	1800	130,00 €
8	2100	210,00 €
9	2400	340,00 €
10	2700	550,00 €
11	3000	890,00 €

Lösungshinweise zu dieser Aufgaben finden Sie im Informationsmaterial „L3_3.3 Informationsmaterial SVerweis-Funktion Erweiterung.docx“.

- d) Erstellen Sie die Formel in der Zelle B12 für die Ermittlung des Steuerbetrags mit Berücksichtigung des Länderfaktors.

Speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3_3.3 KFZ-Steuer.xlsx'.

L3_3.3 KFZ Steuer

Informationen zu L3_3.3 Vertiefungsaufgabe SVerweis-Funktion Teil 1

Hinweis zu Aufgabenteil c)

Der Parameter Bereich_Verweis legt fest, ob eine genaue Übereinstimmung zwischen Suchkriterium und Listeneintrag bestehen muss.

FALSCH bedeutet: Die Übereinstimmung muss genau sein. Die Reihenfolge der Werte muss nicht aufsteigend sortiert sein.

WAHR bedeutet: Aus der aufsteigend sortierten Reihenfolge der Werte wird der nächstkleinere Wert genommen, wenn kein entsprechender Wert gefunden wird.

L3_5.1 Vertiefung 1 - Mitarbeiterprovision Teil 1

L3_5.1 Aufgabe

Die Firma Impex GmbH, Stuttgart, beschäftigt zehn Außendienstmitarbeiter. Jeden Monat sind die Bezüge der Außendienstmitarbeiter zu berechnen. Das Gehalt der Außendienstmitarbeiter setzt sich in der Regel aus einem Grundgehalt (Fixum) und einer Provision vom jeweiligen Monatsumsatz zusammen.

Das Grundgehalt beträgt für jedem Mitarbeiter 2.000,00 Euro.

Die Provision wird nach folgender Regel berechnet:

3 % bei Umsätzen bis einschließlich 200.000,00 Euro

5 % bei Umsätzen über 200.000,00 Euro

Für den abgelaufenen Monat liegen folgende Umsätze vor:

Heißer-Kammauf:	200.000,00;
Fleißig:	150.000,00;
Dampf:	190.000,00;
Heidenei:	260.000,00;
Napf:	190.000,00;
Geizig:	240.000,00;
Karrenbauer:	130.000,00;
Unsinn:	280.000,00;
Schnell:	240.000,00;
Wichtig:	180.000,00,

Öffnen Sie die Datei „L3_5.1 Tabellenvorlage Mitarbeiterprovision Teil 1.xlsx“ und erstellen Sie die kopierfähigen Formeln für die Berechnung der Provision und des Gesamtgehaltes.

Speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3_5.1 Mitarbeiterprovision Teil 1.xlsx'.

L3_5.2 Vertiefung 2 - Mitarbeiterprovision Teil 2

L3_5.2 Aufgabe

Die Firma Impex GmbH, Stuttgart, wird in Zukunft die Gehaltskonditionen ihrer Außendienstmitarbeiter neu gestalten.

Das Grundgehalt soll für jedem Mitarbeiter 1.500,00 Euro betragen

Die Provision wird nach folgender Regel berechnet:

1 % bei Umsätzen unter 100.000,00 Euro

3 % bei Umsätzen bis einschließlich 200.000,00 Euro

5 % bei Umsätzen über 200.000,00 Euro

Öffnen Sie die Datei „L3_5.2 Tabellenvorlage Mitarbeiterprovision Teil 2.xlsx“ und erstellen Sie die kopierfähigen Formeln für die Berechnung der Provision und des Gesamtgehaltes.

Speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3_5.2 Mitarbeiterprovision Teil 2.xlsx'.

L3_5.4 Vertiefung 4 - Umsatzauswertung

L3_5.4 Aufgabe

Der Getränkeherstellers AlleviR GmbH produziert sieben verschiedene Fruchtsäfte und erfasst seine Monatsumsätze mit Hilfe einer Tabellenkalkulation.

Die Datei 'L3_5.4 Tabellenvorlage Umsatzauswertung.xlsx' enthält die jeweiligen Monatsumsätze der sieben verschiedenen Produkte.

Die Umsätze sollen nach Orten der Kunden und nach Kundenart ausgewertet werden.

	A	B	C	D
32				
33	Auswertung nach Orten		Anzahl Kunden	Umsätze
34			je Ort	
35		Stuttgart	11	501.290,00 €
36		Esslingen	8	289.534,00 €
37		Ludwigsburg	5	196.908,00 €
38		Ulm	2	105.440,00 €
39				
40	Auswertung nach Kundenart		Anzahl Kunden	Umsätze
41			je Kundenart	
42		Einzelhandel	17	748.643,00 €
43		Wiederverkäufer	9	344.529,00 €

Erstellen Sie die Formeln in den Zellen C35 – D38 und C42 – D43

Speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3_5.4 Umsatzauswertung.xlsx'.

L3_5.5 Vertiefung 5 - Versicherung

L3_5.5 Aufgabe

Eine Versicherungsgesellschaft möchte die Jahresbeiträge ihrer Kunden mit Hilfe einer Tabellenkalkulation ermitteln.

(Verwenden Sie die Datei „L3_5.5 Tabellenvorlage Versicherung.xlsx“)

Der Versicherungsbeitrag ermittelt sich aus einer kundenspezifischen Grundprämie. Diese Grundprämie verringert sich um einen Schadenfreiheitsrabatt. Dieser Rabatt staffelt sich nach der Anzahl an schadenfreien Versicherungsjahren.

Die schadensfreien Jahre und die Grundprämie der Versicherungsnehmer sind im Tabellenblatt 'Kunde' gespeichert.

Versicherungsnehmer		
Name	schadenfreie Jahre	Grundprämie
Jan Meier	8	420,00 €
Sven Schulze	1	236,00 €
Martin Bauer	5	350,00 €
Tim Schlott	7	280,00 €
Uta Geis	3	335,00 €

Die Rabattstaffelung in Abhängigkeit der schadensfreien Jahre ist in der Tabellenblatt 'Rabatt' gespeichert.

Rabattstaffel		
	Jahre	Rabatt
ab	0	0 %
ab	2	3 %
ab	4	5 %
ab	6	7 %
ab	8	8 %
ab	10	9 %
ab	12	10 %

Nachdem im Tabellenblatt 'Berechnung' eine Versicherungsnehmernummer in der Zelle D4 eingetragen wurde, ergeben sich für den Versicherungsnehmer Jan Meier mit 8 schadenfreien Jahren beispielsweise folgende Berechnung (siehe Abb.).

Erstellen Sie die Formeln für die Zellen

- D5
- D8
- D9
- D11
- D6
- C9
- D10
- D12

	A	B	C	D
1	PLUS-Versicherung AG			
2	Beitragsrechnung			
3				
4	Versicherungsnehmernummer			101
5	Versicherungsnehmer		Jan Meier	
6	schadenfreie Jahre		8	
7				
8	Grundprämie			420,00 €
9	Schadenfreiheitsrabatt		8%	33,60 €
10	Zwischensumme			386,40 €
11	Versicherungssteuer		19%	73,42 €
12	zu zahlender Betrag:			459,82 €

Speichern Sie Ihre Lösung im Ordner 'Ergebnisse' unter dem Namen 'L3_5.5 Versicherung.xlsx'.