

Rauchen oder Sparen

LehrerInneninfo

3. Anwendungen: 3.2

Erstellt von	Günther Schwarz
Fachbezug	Informatik, Mathematik
Schulstufe	ab der 7. Schulstufe
Handlungsdimension	Anwenden und Gestalten, Reflektieren und Bewerten
Relevante(r) Deskriptor(en)	3. Anwendungen 3.2 Berechnung und Visualisierung <ul style="list-style-type: none"> • Ich verstehe den grundlegenden Aufbau einer Tabelle. • Ich kann mit einer Tabellenkalkulation einfache Berechnungen durchführen und altersgemäße Aufgaben lösen. • Ich kann Tabellen formatieren.
Zeitbedarf	1 Unterrichtseinheit
Material- und Medienbedarf	PC-Arbeitsplatz, Tabellenkalkulation, Internetverbindung

Aufgabenstellung

3. Anwendungen: 3.2

Modell 1: Rauchen und Kosten

Berechne die Kosten für das Rauchen in der Tabellenkalkulation.

Eingabe:

Preis einer Packung Zigaretten

Anzahl der Zigaretten, die durchschnittlich an einem Tag geraucht werden

Ausgabe:

Kosten nach 1, 2, 3, ... 40 Jahren

	A	B	C	D	E	F
1	Rauchen und Kosten					
2						
3	Preis einer Packung Zigaretten					Gib den Preis einer Packung ein. Berechne den Preis einer Zigarette (Preis eines Packerls/20).
4	Preis einer Zigarette					
5	Anzahl der Zigaretten pro Tag					Gib die Anzahl der Zigaretten pro Tag ein.
6	Kosten der Zigaretten pro Tag					Berechne den Preis der Zigaretten pro Tag.
7	Kosten der Zigaretten in einem Jahr					Berechne den Preis der Zigaretten pro Jahr.
8						
9		Jahr	Kosten			Berechne die Kosten nach 1, 2, 3 ... 40 Jahren.
10		1				
11		2				
12		3				
13		4				
14		5				

Aufgabenstellung

3. Anwendungen: 3.2

Modell 2: Nichtraucher und Sparen

Die jährlich für das Rauchen anfallenden Kosten werden auf ein Sparbuch gelegt. Welches Guthaben ist bei einer bestimmten Verzinsung nach 1, 2, 3, ... 40 Jahren zu erwarten?

	A	B	C	D	E
1	Nichtrauchen und Sparen				
2					
3	Preis einer Packung Zigaretten	€ 4,00		Ein Raucher will wissen, wie viel Geld er spart, wenn er statt Zigaretten zu kaufen das dafür notwendige Geld einmal jährlich auf ein Sparbuch legt. Die Kosten der Zigaretten in einem Jahr werden ein Mal im Jahr auf ein Sparbuch gelegt.	
4	Preis einer Zigarette				
5	Anzahl der Zigaretten pro Tag				
6	Kosten der Zigaretten an einem Tag				
7	Kosten der Zigaretten in einem Jahr				
8	Zinssatz in Prozent	2			
9					
10	Jahr	Guthaben am Sparbuch	Jährliche Einlage = Kosten der Zigaretten in einem Jahr		Guthaben + Einlage
11		1 € -			
12		2			
13		3			
14		4			
15		5			

Modell 3: Nichtraucher und Sparen mit jährlicher Teuerung

Die jährlich für das Rauchen anfallenden Kosten werden auf ein Sparbuch gelegt. Welches Guthaben ist bei einer bestimmten Verzinsung nach 1, 2, 3, ... 40 Jahren zu erwarten, wenn eine wählbare jährliche Teuerungsrate berücksichtigt wird?

	A	B	C	D	E
1	Nichtrauchen und Sparen				
2					
3	Preis einer Packung Zigaretten	€ 4,00		Ein Raucher will wissen, wie viel Geld er spart, wenn er statt Zigaretten zu kaufen das dafür notwendige Geld jährlich auf ein Sparbuch legt. Dabei soll eine jährliche Teuerung der Zigaretten eingerechnet werden. Der Teuerungsfaktor ergibt sich aus $(1 + \text{Teuerung pro Jahr in Prozent}/100)$. 2% Teuerung ergibt einen Faktor von 1,02.	
4	Preis einer Zigarette				
5	Anzahl der Zigaretten pro Tag				
6	Kosten der Zigaretten an einem Tag				
7	Kosten der Zigaretten in einem Jahr				
8	Zinssatz in Prozent	2			
9	Teuerung pro Jahr in Prozent	1			
10					
11	Jahr	Guthaben am Sparbuch	Jährliche Einlage = Kosten der Zigaretten in einem Jahr		Guthaben + Einlage
12		1 € -			
13		2			
14		3			
15		4			
16		5			

Lade die Vorlage in der Tabellenkalkulation auf deinen Computer, stelle die vorgeschlagenen Berechnungen an und gib die Datei in der Lernplattform oder auf deinem Abgabelaufwerk ab.

Rauchen oder Sparen

Beispiellösung

3. Anwendungen: 3.2

Rauchen und Kosten		
Preis einer Packung Zigaretten	€	4,00
Preis einer Zigarette	€	0,20
Anzahl der Zigaretten pro Tag		30
Kosten der Zigaretten pro Tag	€	6,00
Kosten der Zigaretten in einem Jahr	€	2.190,00

Gib den Preis einer Packung ein. Berechne den Preis einer Zigarette (Preis eines Packerls/20).
Gib die Anzahl der Zigaretten pro Tag ein.
Berechne den Preis der Zigaretten pro Tag.
Berechne den Preis der Zigaretten pro Jahr.
Berechne die Kosten nach 1, 2, 3 ... 40 Jahren.

Jahr	Kosten
1	€ 2.190,00
2	€ 4.380,00
3	€ 6.570,00
4	€ 8.760,00
5	€ 10.950,00
6	€ 13.140,00
7	€ 15.330,00
8	€ 17.520,00
9	€ 19.710,00
10	€ 21.900,00
11	€ 24.090,00
12	€ 26.280,00
13	€ 28.470,00
14	€ 30.660,00
15	€ 32.850,00
16	€ 35.040,00
17	€ 37.230,00
18	€ 39.420,00
19	€ 41.610,00
20	€ 43.800,00
21	€ 45.990,00
22	€ 48.180,00
23	€ 50.370,00
24	€ 52.560,00
25	€ 54.750,00
26	€ 56.940,00
27	€ 59.130,00
28	€ 61.320,00
29	€ 63.510,00
30	€ 65.700,00
31	€ 67.890,00
32	€ 70.080,00
33	€ 72.270,00
34	€ 74.460,00
35	€ 76.650,00
36	€ 78.840,00
37	€ 81.030,00
38	€ 83.220,00
39	€ 85.410,00
40	€ 87.600,00

Rauchen oder Sparen

Beispiellösung

3. Anwendungen: 3.2

Rauchen und Kosten		
Preis einer Packung Zigaretten	4	
Preis einer Zigarette	=B3/20	
Anzahl der Zigaretten pro Tag	30	
Kosten der Zigaretten pro Tag	=B5*B4	
Kosten der Zigaretten in einem Jahr	=B6*365	
	Jahr	Kosten
1	=B57*A10	
2	=B57*A11	
3	=B57*A12	
4	=B57*A13	
5	=B57*A14	
6	=B57*A15	
7	=B57*A16	
8	=B57*A17	
9	=B57*A18	
10	=B57*A19	
11	=B57*A20	
12	=B57*A21	
13	=B57*A22	
14	=B57*A23	
15	=B57*A24	
16	=B57*A25	
17	=B57*A26	
=A26+1	=B57*A27	
=A27+1	=B57*A28	
=A28+1	=B57*A29	
=A29+1	=B57*A30	
=A30+1	=B57*A31	
=A31+1	=B57*A32	
=A32+1	=B57*A33	
=A33+1	=B57*A34	
=A34+1	=B57*A35	
=A35+1	=B57*A36	
=A36+1	=B57*A37	
=A37+1	=B57*A38	
=A38+1	=B57*A39	
=A39+1	=B57*A40	
=A40+1	=B57*A41	
=A41+1	=B57*A42	
=A42+1	=B57*A43	
=A43+1	=B57*A44	
=A44+1	=B57*A45	
=A45+1	=B57*A46	
=A46+1	=B57*A47	
=A47+1	=B57*A48	
=A48+1	=B57*A49	

Rauchen oder Sparen

Beispiellösung

3. Anwendungen: 3.2

Nichtrauchen und Sparen						
Preis einer Packung Zigaretten		4,00			Ein Raucher will wissen, wie viel Geld er spart, wenn er statt Zigaretten zu kaufen das dafür notwendige Geld einmal jährlich auf ein Sparbuch legt. Die Kosten der Zigaretten in einem Jahr werden	
Preis einer Zigarette		0,20				
Anzahl der Zigaretten pro Tag		30,00				
Kosten der Zigaretten an einem Tag		6,00				
Kosten der Zigaretten in einem Jahr		2.190,00				
Zinssatz in Prozent		2				
Jahr		Guthaben am Sparbuch	Jährliche Einlage = Kosten der Zigaretten in einem Jahr	Guthaben + Einlage	Zinsen im Jahr	
1		-		2.190,00		43,80
2		2.233,80		2.190,00		88,48
3		4.512,28		2.190,00		134,05
4		6.836,32		2.190,00		180,53
5		9.206,85		2.190,00		227,94
6		11.624,78		2.190,00		276,30
7		14.091,08		2.190,00		325,62
8		16.606,70		2.190,00		375,93
9		19.172,64		2.190,00		427,25
10		21.789,89		2.190,00		479,60
11		24.459,49		2.190,00		532,99
12		27.182,48		2.190,00		587,45
13		29.959,93		2.190,00		643,00
14		32.792,92		2.190,00		699,66
15		35.682,58		2.190,00		757,45
16		38.630,03		2.190,00		816,40
17		41.636,44		2.190,00		876,53
18		44.702,96		2.190,00		937,86
19		47.830,82		2.190,00		1.000,42
20		51.021,24		2.190,00		1.064,22
21		54.275,46		2.190,00		1.129,31
22		57.594,77		2.190,00		1.195,70
23		60.980,47		2.190,00		1.263,41
24		64.433,88		2.190,00		1.332,48
25		67.956,36		2.190,00		1.402,93
26		71.549,28		2.190,00		1.474,79
27		75.214,07		2.190,00		1.548,08
28		78.952,15		2.190,00		1.622,84
29		82.764,99		2.190,00		1.699,10
30		86.654,09		2.190,00		1.776,88
31		90.620,98		2.190,00		1.856,22
32		94.667,19		2.190,00		1.937,14
33		98.794,34		2.190,00		2.019,63
34		103.004,03		2.190,00		2.103,88
35		107.297,91		2.190,00		2.189,76
36		111.677,66		2.190,00		2.277,35
37		116.145,02		2.190,00		2.366,70
38		120.701,72		2.190,00		2.457,83
39		125.349,55		2.190,00		2.550,79
40		130.090,34		2.190,00		2.645,61
41		134.925,95		2.190,00		2.742,32
42		139.858,27		2.190,00		2.840,97
43		144.889,23		2.190,00		2.941,58
44		150.020,82		2.190,00		3.044,22
45		155.255,04		2.190,00		3.148,90
46		160.593,94		2.190,00		3.255,68
47		166.039,61		2.190,00		3.364,59
48		171.594,21		2.190,00		3.475,68
49		177.259,89		2.190,00		3.589,00
50		183.038,89		2.190,00		3.704,58
51		188.933,47		2.190,00		3.822,47
52		194.945,94		2.190,00		3.942,72
53		201.078,66		2.190,00		4.065,37
54		207.334,03		2.190,00		4.190,48
55		213.714,51		2.190,00		4.318,09
56		220.222,60		2.190,00		4.448,25
57		226.860,85		2.190,00		4.581,02
58		233.631,87		2.190,00		4.716,44
59		240.538,31		2.190,00		4.854,57
60		247.582,87		2.190,00		4.995,46

Rauchen oder Sparen

Beispiellösung

3. Anwendungen: 3.2

Nichtrauchen und Sparen

Preis einer Packung Zigaretten	4	Ein Raucher will wissen, wie viel Geld er spart, wenn er statt Zigaretten zu kaufen das dafür notwendige Geld einmal jährlich auf ein Sparbuch legt. Die Kosten der Zigaretten in einem Jahr werden ein Mal im Jahr auf ein Sparbuch gelegt.
Preis einer Zigarette	=B3/20	
Anzahl der Zigaretten pro Tag	30	
Kosten der Zigaretten an einem Tag	=B5*B4	
Kosten der Zigaretten in einem Jahr	=B6*365	
Zinssatz in Prozent	2	

Jahr	Guthaben am Sparbuch	Jährliche Einlage = Kosten der Zigaretten in einem Jahr	Guthaben + Einlage	Zinsen im Jahr
1	0	=B7	=C11*B11	=D11*B18/100
2	=D11+E11	=B7	=C12*B12	=D12*B18/100
3	=D12+E12	=B7	=C13*B13	=D13*B18/100
4	=D13+E13	=B7	=C14*B14	=D14*B18/100
5	=D14+E14	=B7	=C15*B15	=D15*B18/100
6	=D15+E15	=B7	=C16*B16	=D16*B18/100
7	=D16+E16	=B7	=C17*B17	=D17*B18/100
8	=D17+E17	=B7	=C18*B18	=D18*B18/100
9	=D18+E18	=B7	=C19*B19	=D19*B18/100
10	=D19+E19	=B7	=C20*B20	=D20*B18/100
11	=D20+E20	=B7	=C21*B21	=D21*B18/100
12	=D21+E21	=B7	=C22*B22	=D22*B18/100
13	=D22+E22	=B7	=C23*B23	=D23*B18/100
14	=D23+E23	=B7	=C24*B24	=D24*B18/100
15	=D24+E24	=B7	=C25*B25	=D25*B18/100
16	=D25+E25	=B7	=C26*B26	=D26*B18/100
17	=D26+E26	=B7	=C27*B27	=D27*B18/100
18	=D27+E27	=B7	=C28*B28	=D28*B18/100
19	=D28+E28	=B7	=C29*B29	=D29*B18/100
20	=D29+E29	=B7	=C30*B30	=D30*B18/100
21	=D30+E30	=B7	=C31*B31	=D31*B18/100
22	=D31+E31	=B7	=C32*B32	=D32*B18/100
23	=D32+E32	=B7	=C33*B33	=D33*B18/100
24	=D33+E33	=B7	=C34*B34	=D34*B18/100
25	=D34+E34	=B7	=C35*B35	=D35*B18/100
26	=D35+E35	=B7	=C36*B36	=D36*B18/100
27	=D36+E36	=B7	=C37*B37	=D37*B18/100
28	=D37+E37	=B7	=C38*B38	=D38*B18/100
29	=D38+E38	=B7	=C39*B39	=D39*B18/100
30	=D39+E39	=B7	=C40*B40	=D40*B18/100
31	=D40+E40	=B7	=C41*B41	=D41*B18/100
32	=D41+E41	=B7	=C42*B42	=D42*B18/100
33	=D42+E42	=B7	=C43*B43	=D43*B18/100
34	=D43+E43	=B7	=C44*B44	=D44*B18/100
35	=D44+E44	=B7	=C45*B45	=D45*B18/100
36	=D45+E45	=B7	=C46*B46	=D46*B18/100
37	=D46+E46	=B7	=C47*B47	=D47*B18/100
38	=D47+E47	=B7	=C48*B48	=D48*B18/100
39	=D48+E48	=B7	=C49*B49	=D49*B18/100
40	=D49+E49	=B7	=C50*B50	=D50*B18/100
41	=D50+E50	=B7	=C51*B51	=D51*B18/100
42	=D51+E51	=B7	=C52*B52	=D52*B18/100
43	=D52+E52	=B7	=C53*B53	=D53*B18/100
44	=D53+E53	=B7	=C54*B54	=D54*B18/100
45	=D54+E54	=B7	=C55*B55	=D55*B18/100
46	=D55+E55	=B7	=C56*B56	=D56*B18/100
47	=D56+E56	=B7	=C57*B57	=D57*B18/100
48	=D57+E57	=B7	=C58*B58	=D58*B18/100
49	=D58+E58	=B7	=C59*B59	=D59*B18/100
50	=D59+E59	=B7	=C60*B60	=D60*B18/100
51	=D60+E60	=B7	=C61*B61	=D61*B18/100
52	=D61+E61	=B7	=C62*B62	=D62*B18/100
53	=D62+E62	=B7	=C63*B63	=D63*B18/100
54	=D63+E63	=B7	=C64*B64	=D64*B18/100
55	=D64+E64	=B7	=C65*B65	=D65*B18/100
56	=D65+E65	=B7	=C66*B66	=D66*B18/100
57	=D66+E66	=B7	=C67*B67	=D67*B18/100
58	=D67+E67	=B7	=C68*B68	=D68*B18/100
59	=D68+E68	=B7	=C69*B69	=D69*B18/100
60	=D69+E69	=B7	=C70*B70	=D70*B18/100

Rauchen oder Sparen

Beispiellösung

3. Anwendungen: 3.2

Nichtrauchen und Sparen				
Preis einer Packung Zigaretten	4,00			Ein Raucher will wissen, wie viel Geld er spart, wenn er statt Zigaretten zu kaufen das dafür notwendige Geld jährlich auf ein Sparbuch legt. Dabei soll eine jährliche Teuerung der Zigaretten eingerechnet werden. Der Teuerungsfaktor ergibt sich aus (1+Teuerung pro Jahr in Prozent/100). 2 % Teuerung ergibt einen Faktor von 1,02.
Preis einer Zigarette	0,20			
Anzahl der Zigaretten pro Tag	30			
Kosten der Zigaretten an einem J	6,00			
Kosten der Zigaretten in einem J	2.190,00			
Zinssatz in Prozent	2			
Teuerung pro Jahr in Prozent	1			
Jährliche Einlage -				
Jahr	Guthaben am Sparbuch	Kosten der Zigaretten in einem Jahr	Guthaben + Einlage	Zinsen im Jahr
1	-	2.190,00	2.190,00	43,80
2	2.233,80	2.211,90	4.445,70	88,91
3	4.534,61	2.234,02	6.768,63	135,37
4	6.904,01	2.256,36	9.160,36	183,21
5	9.343,57	2.278,92	11.622,49	232,45
6	11.854,94	2.301,71	14.156,66	283,13
7	14.439,79	2.324,73	16.764,52	335,29
8	17.099,81	2.347,98	19.447,79	388,96
9	19.836,74	2.371,46	22.208,20	444,16
10	22.652,36	2.395,17	25.047,53	500,95
11	25.548,48	2.419,12	27.967,61	559,35
12	28.526,96	2.443,31	30.970,27	619,41
13	31.589,68	2.467,75	34.057,42	681,15
14	34.738,57	2.492,42	37.231,00	744,62
15	37.975,62	2.517,35	40.492,96	809,86
16	41.302,82	2.542,52	43.845,35	876,91
17	44.722,25	2.567,95	47.290,20	945,80
18	48.236,00	2.593,63	50.829,63	1.016,59
19	51.846,22	2.619,56	54.465,79	1.089,32
20	55.555,10	2.645,76	58.200,86	1.164,02
21	59.364,88	2.672,22	62.037,09	1.240,74
22	63.277,84	2.698,94	65.976,77	1.319,54
23	67.296,31	2.725,93	70.022,24	1.400,44
24	71.422,68	2.753,19	74.175,87	1.483,52
25	75.659,39	2.780,72	78.440,11	1.568,80
26	80.008,91	2.808,53	82.817,43	1.656,35
27	84.473,78	2.836,61	87.310,39	1.746,21
28	89.056,60	2.864,98	91.921,58	1.838,43
29	93.760,01	2.893,63	96.653,64	1.933,07
30	98.586,71	2.922,56	101.509,27	2.030,19
31	103.539,46	2.951,79	106.491,25	2.129,82
32	108.621,07	2.981,31	111.602,38	2.232,05
33	113.834,43	3.011,12	116.845,55	2.336,91
34	119.182,46	3.041,23	122.223,69	2.444,47
35	124.668,16	3.071,64	127.739,81	2.554,80
36	130.294,60	3.102,36	133.396,96	2.667,94
37	136.064,90	3.133,38	139.198,29	2.783,97
38	141.982,25	3.164,72	145.146,97	2.902,94
39	148.049,91	3.196,36	151.246,27	3.024,93
40	154.271,20	3.228,33	157.499,53	3.149,99
41	160.649,52	3.260,61	163.910,13	3.278,20
42	167.188,33	3.293,22	170.481,55	3.409,63
43	173.891,18	3.326,15	177.217,33	3.544,35
44	180.761,68	3.359,41	184.121,09	3.682,42
45	187.803,51	3.393,01	191.196,52	3.823,93
46	195.020,45	3.426,94	198.447,38	3.968,95
47	202.416,33	3.461,20	205.877,54	4.117,55
48	209.995,09	3.495,82	213.490,90	4.269,82
49	217.760,72	3.530,78	221.291,50	4.425,83
50	225.717,33	3.566,08	229.283,41	4.585,67
51	233.869,08	3.601,74	237.470,82	4.749,42
52	242.220,24	3.637,76	245.858,00	4.917,16
53	250.775,16	3.674,14	254.449,30	5.088,99
54	259.538,28	3.710,88	263.249,16	5.264,98
55	268.514,15	3.747,99	272.262,14	5.445,24
56	277.707,38	3.785,47	281.492,85	5.629,86
57	287.122,70	3.823,32	290.946,03	5.818,92
58	296.764,95	3.861,56	300.626,51	6.012,53
59	306.639,04	3.900,17	310.539,21	6.210,78
60	316.749,99	3.939,17	320.689,17	6.413,78

Rauchen oder Sparen

Beispiellösung

3. Anwendungen: 3.2

Nichtrauchen und Sparen					
Preis einer Packung Zigaretten	4				Ein Raucher will wissen, wie viel Geld er spart, wenn er statt Zigaretten zu kaufen das dafür notwendige Geld jährlich auf ein Sparkbuch legt. Dabei soll eine jährliche Touchung der Zigaretten berücksichtigt werden. Die Touchung/Wider ergibt sich aus (1+Touchung pro Jahr in Prozent/100). 2 % Touchung ergibt einen Wider von 1,02.
Preis einer Zigarette	-B3/20				
Anzahl der Zigaretten pro Tag	30				
Karten der Zigaretten an einem Tag	-B5*B4				
Karten der Zigaretten in einem Jahr	-B6*B5				
Zinssatz in Prozent	2				
Touchung pro Jahr in Prozent	1				
Jahr	Guthaben am Sparkbuch	Jährliche Einlage - Karten der Zigaretten in einem Jahr	Guthaben + Einlage	Zinsen im Jahr	
1	0	-€87	-C12+B12	-D12*E10/100	
2	-D12+E12	-C12*(1+E10/100)	-C13+B13	-D13*E10/100	
3	-D13+E13	-C13*(1+E10/100)	-C14+B14	-D14*E10/100	
4	-D14+E14	-C14*(1+E10/100)	-C15+B15	-D15*E10/100	
5	-D15+E15	-C15*(1+E10/100)	-C16+B16	-D16*E10/100	
6	-D16+E16	-C16*(1+E10/100)	-C17+B17	-D17*E10/100	
7	-D17+E17	-C17*(1+E10/100)	-C18+B18	-D18*E10/100	
8	-D18+E18	-C18*(1+E10/100)	-C19+B19	-D19*E10/100	
9	-D19+E19	-C19*(1+E10/100)	-C20+B20	-D20*E10/100	
10	-D20+E20	-C20*(1+E10/100)	-C21+B21	-D21*E10/100	
11	-D21+E21	-C21*(1+E10/100)	-C22+B22	-D22*E10/100	
12	-D22+E22	-C22*(1+E10/100)	-C23+B23	-D23*E10/100	
13	-D23+E23	-C23*(1+E10/100)	-C24+B24	-D24*E10/100	
14	-D24+E24	-C24*(1+E10/100)	-C25+B25	-D25*E10/100	
15	-D25+E25	-C25*(1+E10/100)	-C26+B26	-D26*E10/100	
16	-D26+E26	-C26*(1+E10/100)	-C27+B27	-D27*E10/100	
17	-D27+E27	-C27*(1+E10/100)	-C28+B28	-D28*E10/100	
18	-D28+E28	-C28*(1+E10/100)	-C29+B29	-D29*E10/100	
19	-D29+E29	-C29*(1+E10/100)	-C30+B30	-D30*E10/100	
20	-D30+E30	-C30*(1+E10/100)	-C31+B31	-D31*E10/100	
21	-D31+E31	-C31*(1+E10/100)	-C32+B32	-D32*E10/100	
22	-D32+E32	-C32*(1+E10/100)	-C33+B33	-D33*E10/100	
23	-D33+E33	-C33*(1+E10/100)	-C34+B34	-D34*E10/100	
24	-D34+E34	-C34*(1+E10/100)	-C35+B35	-D35*E10/100	
25	-D35+E35	-C35*(1+E10/100)	-C36+B36	-D36*E10/100	
26	-D36+E36	-C36*(1+E10/100)	-C37+B37	-D37*E10/100	
27	-D37+E37	-C37*(1+E10/100)	-C38+B38	-D38*E10/100	
28	-D38+E38	-C38*(1+E10/100)	-C39+B39	-D39*E10/100	
29	-D39+E39	-C39*(1+E10/100)	-C40+B40	-D40*E10/100	
30	-D40+E40	-C40*(1+E10/100)	-C41+B41	-D41*E10/100	
31	-D41+E41	-C41*(1+E10/100)	-C42+B42	-D42*E10/100	
32	-D42+E42	-C42*(1+E10/100)	-C43+B43	-D43*E10/100	
33	-D43+E43	-C43*(1+E10/100)	-C44+B44	-D44*E10/100	
34	-D44+E44	-C44*(1+E10/100)	-C45+B45	-D45*E10/100	
35	-D45+E45	-C45*(1+E10/100)	-C46+B46	-D46*E10/100	
36	-D46+E46	-C46*(1+E10/100)	-C47+B47	-D47*E10/100	
37	-D47+E47	-C47*(1+E10/100)	-C48+B48	-D48*E10/100	
38	-D48+E48	-C48*(1+E10/100)	-C49+B49	-D49*E10/100	
39	-D49+E49	-C49*(1+E10/100)	-C50+B50	-D50*E10/100	
40	-D50+E50	-C50*(1+E10/100)	-C51+B51	-D51*E10/100	
41	-D51+E51	-C51*(1+E10/100)	-C52+B52	-D52*E10/100	
42	-D52+E52	-C52*(1+E10/100)	-C53+B53	-D53*E10/100	
43	-D53+E53	-C53*(1+E10/100)	-C54+B54	-D54*E10/100	
44	-D54+E54	-C54*(1+E10/100)	-C55+B55	-D55*E10/100	
45	-D55+E55	-C55*(1+E10/100)	-C56+B56	-D56*E10/100	
46	-D56+E56	-C56*(1+E10/100)	-C57+B57	-D57*E10/100	
47	-D57+E57	-C57*(1+E10/100)	-C58+B58	-D58*E10/100	
48	-D58+E58	-C58*(1+E10/100)	-C59+B59	-D59*E10/100	
49	-D59+E59	-C59*(1+E10/100)	-C60+B60	-D60*E10/100	
50	-D60+E60	-C60*(1+E10/100)	-C61+B61	-D61*E10/100	
51	-D61+E61	-C61*(1+E10/100)	-C62+B62	-D62*E10/100	
52	-D62+E62	-C62*(1+E10/100)	-C63+B63	-D63*E10/100	
53	-D63+E63	-C63*(1+E10/100)	-C64+B64	-D64*E10/100	
54	-D64+E64	-C64*(1+E10/100)	-C65+B65	-D65*E10/100	
55	-D65+E65	-C65*(1+E10/100)	-C66+B66	-D66*E10/100	
56	-D66+E66	-C66*(1+E10/100)	-C67+B67	-D67*E10/100	
57	-D67+E67	-C67*(1+E10/100)	-C68+B68	-D68*E10/100	
58	-D68+E68	-C68*(1+E10/100)	-C69+B69	-D69*E10/100	
59	-D69+E69	-C69*(1+E10/100)	-C70+B70	-D70*E10/100	
60	-D70+E70	-C70*(1+E10/100)	-C71+B71	-D71*E10/100	