

```

          PROGRAM
COMMAND *****
1  ?-----
1  ? Programm zu Aufgabe 4 auf Uebungsblatt 2
1  ?-----
1  options crt;
2  smpl 1 22;
3  read (FILE='inputout95.xls');
4
4  ?Aufgabe 4.2a
4  title 'Aufgabe 4.2a';
5  smpl 1 12;
6  title 'Input-Output-Matrix der Vorleistungen';
7  ?Generiere eine Matrix mit den Spalten V1-V12
7  ?die Zeilebn wurden zuvor mit dem smpl Befehl eingeschränkt:
7  mmake iovl95 V1-V12;
8  print iovl95;
9
9  ?Aufgabe 4.2b
9  title 'Aufgabe 4.2b';
10 ?Diagonalmatrix erzeugen mit den Bruttoproduktionswerten (X_i)
10 ?auf der Hauptdiagonalen:
10 mat brpmat = diag(V20);
11 print brpmat;
12 ?bei der Inversion einer Diagonalmatrix bekommt man eine
12 ?Diagonalmatrix mit den Kehrwerten auf der Hauptdiagonalen
12 ?somit ist mit der folgenden Matrixmultipliation gewährleistet,
12 ?dass jedes Element der I-O-Tabelle duch das richtige X_j
12 ?geteilt wird
12 mat A=iovl95*brpmat";
13 print A;
14
14 ?Aufgabe 4.2c
14 title 'Aufgabe 4.2c';
15 ?(12x12) Einheitsmatrix mit dem Namen "id12" erzeugen:
15 mat id12 = ident(12);
16 ?Gleichung zur Berechnung der Leontief Inversen:
16 mat linv = (id12 - A)";
17 print linv;
18
18 ?Aufgabe 4.3a
18 title 'Aufgabe 4.3a';
19 ?in Zeile 14 stehen die inportierten Vorleistungen:
19 smpl 14 14;
20 ?daraus wird der Zeilenvektor h = eine (1x12) Matrix gemacht:
20 mmake h1 V1-V12;
21 ?der Hilfsverktor h wird nun mit der Inversen Diagonalmatrix der
21 ?X_i multipliziert, um den Anteil der importierten Vorleistungen
21 ?an einer Produzierten Einheit zu bekommen
21 mat p1 = h1*brpmat";
22 print p1;
23
23 ?in Spalte V18 stehen die Exporte:
23 smpl 1 12;
24 ?daraus wird der Spaltenvektor e = eine (12x1) Matrix gemacht:
24 mmake e V18;
25 print e;
26
26 title 'Exportinduzierte importierte Vorleistungen';
27 mat z1 = p1 * linv * e;
28 print z1;
29
29 ?Aufgabe 4.3b

```

```
29 title 'Aufgabe 4.3b';
30 ?in Zeile 20 steht die inländische Bruttowertschöpfung jedes Sektors
30 smpl 20 20;
31 mmake h2 V1-V12;
32 mat p2 = h2 * brpmat";
33 print p2;
34 ?z2 ist die exportinduzierte inlaendische BWS
34 mat z2 = p2 * linv * e;
35 print z2;
36
36 ?Aufgabe 4.3c
36 title 'Aufgabe 4.3c';
37 smpl 16 16;
38 set ex = V18;
39
39 ?Exporte von importierten Gütern:
39 smpl 14 14;
40 set exim = V18;
41 print ex exim z1;
42
42 ?exportindizierte Importe
42 set exinduim = z1 + exim;
43 print exinduim;
44
44 ?Anteil der Importe an den Exporten
44 set imanteil = exinduim / ex * 100;
45 print imanteil;
46
46 ?Aufgabe 4.3d;
46 title 'Aufgabe 4.3d';
47 title 'Produktionsansatz/Entstehungsansatz';
48 ?Produktionsansatz/Entstehungsansatz
48 ?inländische Bruttowertschöpfung:
48 smpl 20 20;
49 ?in Spalte 13 steht die Summe über die Zeile
49 set brws = V13;
50 ?Netto Gütersteuern (inkl. Nachfrageseite!):
50 smpl 15 15;
51 set netsteu = V20;
52 set BIP1 = brws + netsteu;
53 print BIP1;
54
54 title 'Ausgabenansatz';
55 ?Ausgabenansatz:
55 ?gesamte inländische Nachfrage:
55 smpl 16 16;
56 set Y = V19;
57 ?Importe:
57 smpl 14 14;
58 set im = V20;
59 set BIP2 = Y - im;
60 print BIP2;
61
61 title 'Einkommensansatz';
62 ?Einkommensansatz:
62 ?Arbeitnehmerentgelt:
62 smpl 17 17;
63 set loehne = V13;
64 ?Nettobetriebsüberschuesse (hier Brutto inkl Abschreibungen):
64 smpl 19 19;
65 set gewinne = V13;
66 ?sonstige Nettoproduktionsabgeben:
66 smpl 18 18;
```

```

67 set netabgaben = V13;
68 ?Nettogütersteuern:
68 smpl 15 15;
69 set netsteu = V20;
70 set BIP3 = loehne + gewinne + netabgaben + netsteu;
71 print BIP3;
72
72 set exbwsanteil = z2/BIP1*100;
73 print exbwsanteil;
74
74 title 'Aufgabe 4.3e';
75 ?Exporte aus inländischer Produktion
75 smpl 13 13;
76 ?in Zeile 13 stehen stehen die inl. Vorleistungen
76 ?in Spalte 18 stehen die Exporte
76 set exinl = V18;
77 print exinl;
78
78 mmake R95mat ex exinl exim exinduim z1 exim z2 BIP1;
79 smpl 1 8;
80 unmake R95mat R95_DM;
81 ?zunaechst ist Tabelle in DM gegeben
81 print R95_DM;
82 ?Umrechnung von DM in Euro zum Vergleich:
82 genr R95_EUR = R95_DM/1.95050474;
83 ?Reihe mit Ergebnissen fuer 2002 aus Tabelle abgelesen
83 load R02_EUR;
83 744.26001
83 632.79901
83 112.12100
83 267.51294
83 155.39195
83 112.12100
83 467.10321
83 2145.02002;
84 print R95_EUR R02_EUR;
85
85 genr DWR = ((R02_EUR / R95_EUR)**(1/7) - 1)*100;
86 print DWR;

```

EXECUTION

Current sample: 1 to 22

Aufgabe 4.2a
=====

Current sample: 1 to 12

Input-Output-Matrix der Vorleistungen
=====

IOVL95

	1	2	3	4
1	2.20000	0.10000	0.10000	0.00000
2	2.40000	21.00000	19.40000	8.80000
3	4.10000	2.00000	65.30000	8.90000
4	0.60000	2.80000	6.50000	55.60000

5	1.70000	6.50000	5.80000	7.50000
6	0.30000	0.70000	5.70000	2.70000
7	6.40000	0.00000	3.00000	0.00000
8	0.80000	3.80000	2.50000	2.20000
9	7.40000	6.60000	22.10000	20.00000
10	6.80000	15.90000	42.20000	14.90000
11	2.10000	0.70000	2.90000	1.00000
12	0.60000	8.20000	2.80000	1.40000

	5	6	7	8
1	0.00000	2.40000	47.20000	0.00000
2	7.90000	6.50000	4.40000	5.00000
3	29.00000	11.70000	4.90000	64.20000
4	58.40000	3.40000	2.70000	21.40000
5	150.00000	2.50000	1.60000	20.60000
6	10.50000	54.90000	5.40000	15.40000
7	0.10000	0.10000	32.90000	0.00000
8	2.60000	1.50000	1.10000	7.80000
9	48.00000	24.20000	21.80000	27.30000
10	59.00000	28.30000	22.50000	58.60000
11	1.10000	1.60000	1.50000	1.10000
12	2.70000	4.20000	1.80000	2.20000

	9	10	11	12
1	1.10000	1.40000	0.60000	1.30000
2	12.60000	4.00000	5.50000	5.50000
3	10.20000	2.10000	6.20000	14.00000
4	4.80000	0.90000	2.20000	1.50000
5	16.80000	4.10000	12.40000	5.90000
6	17.50000	12.90000	6.40000	8.80000
7	21.60000	0.10000	6.00000	2.90000
8	10.30000	46.40000	10.70000	8.80000
9	141.10001	21.30000	18.90000	42.50000
10	132.50000	388.60001	36.80000	38.90000
11	7.80000	6.80000	9.10000	203.89999
12	14.20000	23.30000	6.70000	29.90000

Aufgabe 4.2b

=====

BRPMAT

	1	2	3	4
1	85.90000			
2		158.60001		
3			388.20001	
4				255.80000
	5	6	7	8
5	768.09998			
6		299.79999		
7			240.70000	
8				480.39999
	9	10	11	12
9	1056.30005			

10	1361.80005		
11		509.60001	
12			751.79999

A

	1	2	3	4
1	0.025611	0.00063052	0.00025760	0.00000
2	0.027939	0.13241	0.049974	0.034402
3	0.047730	0.012610	0.16821	0.034793
4	0.0069849	0.017654	0.016744	0.21736
5	0.019790	0.040984	0.014941	0.029320
6	0.0034924	0.0044136	0.014683	0.010555
7	0.074505	0.00000	0.0077280	0.00000
8	0.0093132	0.023960	0.0064400	0.0086005
9	0.086147	0.041614	0.056929	0.078186
10	0.079162	0.10025	0.10871	0.058249
11	0.024447	0.0044136	0.0074704	0.0039093
12	0.0069849	0.051702	0.0072128	0.0054730

	5	6	7	8
1	0.00000	0.0080053	0.19609	0.00000
2	0.010285	0.021681	0.018280	0.010408
3	0.037756	0.039026	0.020357	0.13364
4	0.076032	0.011341	0.011217	0.044546
5	0.19529	0.0083389	0.0066473	0.042881
6	0.013670	0.18312	0.022435	0.032057
7	0.00013019	0.00033356	0.13668	0.00000
8	0.0033850	0.0050033	0.0045700	0.016236
9	0.062492	0.080720	0.090569	0.056828
10	0.076813	0.094396	0.093477	0.12198
11	0.0014321	0.0053369	0.0062318	0.0022898
12	0.0035152	0.014009	0.0074782	0.0045795

	9	10	11	12
1	0.0010414	0.0010281	0.0011774	0.0017292
2	0.011928	0.0029373	0.010793	0.0073158
3	0.0096563	0.0015421	0.012166	0.018622
4	0.0045442	0.00066089	0.0043171	0.0019952
5	0.015905	0.0030107	0.024333	0.0078478
6	0.016567	0.0094728	0.012559	0.011705
7	0.020449	0.000073432	0.011774	0.0038574
8	0.0097510	0.034073	0.020997	0.011705
9	0.13358	0.015641	0.037088	0.056531
10	0.12544	0.28536	0.072213	0.051742
11	0.0073843	0.0049934	0.017857	0.27122
12	0.013443	0.017110	0.013148	0.039771

Aufgabe 4.2c

=====

LINV

	1	2	3	4
1	1.04593	0.0019626	0.0038309	0.0014727
2	0.044746	1.16044	0.075596	0.059224
3	0.072400	0.032538	1.21376	0.064540

4	0.019405	0.036842	0.033596	1.28860
5	0.036670	0.067174	0.032787	0.056465
6	0.015945	0.015500	0.029691	0.025113
7	0.094662	0.0030585	0.013952	0.0042138
8	0.020962	0.038556	0.020095	0.020961
9	0.13401	0.079934	0.10095	0.13632
10	0.18501	0.20891	0.23204	0.16326
11	0.034440	0.026622	0.017594	0.012691
12	0.017520	0.068837	0.019953	0.016726

	5	6	7	8
1	0.0014192	0.011751	0.23916	0.0017939
2	0.027336	0.039647	0.042107	0.030089
3	0.068691	0.066965	0.054242	0.17663
4	0.12621	0.024691	0.026958	0.071230
5	1.25450	0.022465	0.026509	0.066324
6	0.029571	1.23306	0.043265	0.051250
7	0.0038915	0.0056526	1.18392	0.0044465
8	0.014750	0.017592	0.020553	1.02956
9	0.11659	0.13434	0.16964	0.10314
10	0.18878	0.21539	0.24345	0.24762
11	0.0086463	0.017455	0.022986	0.010872
12	0.012956	0.027022	0.021642	0.015306

	9	10	11	12
1	0.0076775	0.0021181	0.0049338	0.0050730
2	0.021399	0.0081693	0.017992	0.018535
3	0.023039	0.014087	0.025149	0.037019
4	0.013083	0.0063343	0.012900	0.010709
5	0.028716	0.010693	0.036751	0.025420
6	0.029971	0.020518	0.021769	0.025865
7	0.029063	0.0016381	0.016170	0.011751
8	0.021586	0.050925	0.028542	0.025809
9	1.17443	0.036487	0.060047	0.095688
10	0.23253	1.42606	0.13732	0.14425
11	0.017359	0.015548	1.02545	0.29264
12	0.023150	0.027325	0.019309	1.05139

Aufgabe 4.3a

=====

Current sample: 14 to 14

P1

	1	2	3	4
1	0.068685	0.045397	0.18599	0.15794
	5	6	7	8
1	0.13748	0.14676	0.11840	0.058909
	9	10	11	12
1	0.036543	0.017036	0.025706	0.023277

Current sample: 1 to 12

E

	1
1	7.30000
2	2.80000
3	126.80000
4	66.60000
5	328.10001
6	59.60000
7	29.50000
8	0.30000
9	90.10000
10	26.60000
11	2.20000
12	1.80000

Exportinduzierte importierte Vorleistungen
 =====

Z1 = 147.69941

Aufgabe 4.3b
 =====

Current sample: 20 to 20

P2

	1	2	3	4
1	0.49243	0.49685	0.34930	0.35770
	5	6	7	8
1	0.37690	0.37692	0.26340	0.47065
	9	10	11	12
1	0.57768	0.59642	0.71429	0.46582

Z2 = 582.85078

Aufgabe 4.3c
 =====

Current sample: 16 to 16

Current sample: 14 to 14

	EX	EXIM	Z1
Value	822.90002	83.30000	147.69941

EXINDUIM = 230.99942

IMANTEIL = 28.07138

Aufgabe 4.3d

=====

Produktionsansatz/Entstehungsansatz

=====

Current sample: 20 to 20

Current sample: 15 to 15

BIP1 = 3523.00009

Ausgabenansatz

=====

Current sample: 16 to 16

Current sample: 14 to 14

BIP2 = 3523.00018

Einkommensansatz

=====

Current sample: 17 to 17

Current sample: 19 to 19

Current sample: 18 to 18

Current sample: 15 to 15

BIP3 = 3523.00007

EXBWSANTEIL = 16.54416

Aufgabe 4.3e

=====

Current sample: 13 to 13

EXINL = 741.79999

Current sample: 1 to 8

	R95_DM
1	822.90002
2	741.79999
3	83.30000
4	230.99942
5	147.69942

6	83.30000
7	582.85077
8	3523.00000

	R95_EUR	R02_EUR
1	421.89081	744.26001
2	380.31180	632.79901
3	42.70690	112.12100
4	118.43059	267.51294
5	75.72369	155.39195
6	42.70690	112.12100
7	298.82050	467.10321
8	1806.19910	2145.02002

	DWR
1	8.44707
2	7.54480
3	14.78473
4	12.34517
5	10.81525
6	14.78473
7	6.58955
8	2.48647

END OF OUTPUT.