

H J A L P

Navnebog og Programudskrift

kodet af

L.Hansson, J.Jensen og P.Mondrup

15. November 1963.

Navnebog.

I

I de store blokke er hvert navn efterfulgt af sidetal for definition og noget i retning af en betydning.

102 9 90 104 (side 1-3) læs operation, læs etikette, læs definition
a1 17

a2 25

a3 30

a4 38

a5 39

a6 37

a7 47

a8 56

a9 51

a10 52

a11 79

a12 80

b1 31

b2 59

b3 67

b4 64

b5 62

b6 77

b7 73

b8 70

102 90 164 106 (side 3-5) læs adresseudtryk, opslag i navne-
bog

a1 128

a2 101

a3 137

a5 120

a6 104

a7 107

a8 111

a9 126

a10 121

a11 93

a12 96

a13 116

a14 112

a15 114

a16 150

a17 152

a18 100

102 164 234 107 (side 5-6) læs adresseled, læs symbol

a1 195

a2 195

a3 222

a4 228

a5 213

a6 232

a7 233

a8 -80

a9 225

a10 212

a11 210

a12 209

a13 228

a14 230

a16 174

a17 178

a18 170

a19 220

102 234 247 108 (side 6-7) definer navn
a2 240

102 494 -504 115 (side 13) adresse trykprogram
a -509
a1 -512
a2 -505
a3 511
a4 -510
a5 -506
a6 510
a7 505

102 -499 -483 115 (side 14) fejl
a -488

119 320 360 120 (side 16) læs tal

102 -483 -424 117 (side 14-16) læs tal, tekst trykprogram
a -443
a1 -467
a2 -468
a3 -482
a4 334
a5 351
a6 333
a7 -476
a8 -479
a9 -464
a10 339
a11 347
a12 348
a13 -448
a14 -469
a15 -471
a16 337
a17 -483
a18 -452
a19 -456
a20 -444
a21 -440
a22 324
a23 350
b1 -4
b2 -501
b3 358
b4 -52
b5 -506
b6 358
b7 -29

120 -50 -18 120 (side 17) variable i,k m/m, udhop

117 320 360 118 (side 18) b
a 335
a1 329
a2 345

- 118 320 360 119 (side 19) e
b 347
b1 323
b2 326
r3 336
b4 350
b5 349
b6 332
- 121 -424 -384 122 (side 20) fejludskrift, tekst læsning
a -416
a1 -424
a2 -424
a3 -412
a4 -405
a5 -394
a6 -403
a8 -387
a9 -397
- 122 320 -384 130 (side 21-22) komp ind
a -391
a2 -414
a3 -412
a4 -52
a5 352
a6 -415
a7 -420
a8 331
a9 330
a10 -410
a12 -411
a13 -388
a14 -419
a16 -389
a17 353
a18 340
a19 -386
a20 329
a21 -400
a22 359
c 347
c1 -398
c2 -413
c3 -393
c4 345
c6 337
- 120 -50 -10 121 (side 25) indhop til hp fra slip
a -12
- 129 0 4 129 (side 25) hp-listens faste del
- 126 -224 -192 126 (side 25) indhop til hp fra parentes

123 -344 -304 124 (side 24-25) indh~~e~~p til hp
 a -321
 a2 -323
 a3 -322
 a4 -342
 a5 -308
 a8 -311
 a9 -330
 a10 -324
 a11 -333

124 -104 -24 126 (side 26-27) indhop til HJÆLP, feritlagerets
 a faste del
 a1 -54
 a2 -49
 a3 -53
 a4 -52
 a5 -51
 a6 -50
 a7 -49
 a8 -44
 a9 -31
 a10 -32
 a11 -38
 a12 -40
 a13 -31
 a14 -95
 a15 -81
 a18 -75
 a19 -1
 a20 -1
 a21 -2
 a22 -85

137 0 40 138 (side 27) parentes listens begyndelsesværdi

100 0 40 101 (side 28) kanal 0
 a 5
 a1 10
 a2 24
 a3 2
 a4 14
 a5 17
 a7 21

101 -64 -24 102 (side 29) udh~~e~~p fra hjælp
 b -25
 b1 -32
 b2 -26
 b3 -29
 b4 -31

101 320 338 101 (side 29) læs hp-navn, udhop fra hjælp
 a 321
 a1 328
 a3 326
 a5 327

128 -424 -384 129 (side 31) h kontrol

a -404
 a1 -403
 a2 -393
 a3 -392
 a4 -417
 a5 -382
 a6 -349
 a7 -371
 a8 -395
 a9 -388
 a11 -389
 a12 -418

126 0 40 127 (side 32) h start

a 20
 a1 21
 a2 22

127 -384 -349 127 (side 30-32) hp-listens begyndelsesværdi,
h kontrol, h start

d -382
 d1 -371
 d2 -351
 d3 -372
 d4 -349
 d5 -350

139 15 34 139 (side 33) tryk et interval

d 23
 d1 16
 d2 23
 d4 27
 d5 17
 d6 15

139 34 154 142 (side 34-36) tryk registre

d 152
 d1 82
 d5 123
 d6 42
 d7 110
 d8 62
 d9 67
 d10 96
 d11 51
 d12 59
 d13 101
 d14 105
 d15 71
 d17 75
 d18 65
 d19 121
 d20 121
 d21 115
 d23 88
 d24 87
 d25 128
 d26 129
 d27 143

139 214 304 146 (side 38-40) tryk et ord
d 282
d1 283
d2 225
d4 229
d5 224
d6 235
d7 231
d8 228
d9 284
d10 266
d11 215
d12 285
d13 247
d14 286
d15 294
d16 255
d17 287
d18 288
d19 279
d20 278
d21 289
d22 275

130 354 474 133 (side 4-43) ordre trykprogram
a 466
a1 365
a2 364
a3 450
a4 369
a5 386
a6 397
a7 435
a8 357
a9 413
a10 416
a11 428
a12 438
a13 427
a14 428
a15 441
a16 447
a17 423
a18 376
a19 449
a20 384
a21 366
a22 436
a23 429
a24 437
a25 440
a26 434
a27 408
a28 361
a29 406
a30 474
a31 475
a32 404
a33 392
a34 414

133 474 -430 136 (side 44-46) tal trykprogram
a -482
a1 -480
a2 -479
a3 -436
a4 -484
a5 -487
a6 -473
a7 -454
a8 -430
a9 -435
a10 -476
a11 511
a12 -496
a13 -503
a14 483
a16 -441
a17 505
a18 -506
a19 509
a20 -497
a21 508
a22 -457
a23 -428
a24 -447
a25 -467
a26 -429
a27 -434
a28 -468
a29 -433
a30 -432
a31 -449
a32 -452
a33 -439
a34 504
a35 -443
a36 -506
a37 -490
a38 -453
a39 -485
a40 487
a41 -469
a42 474
a43 -431
a44 -470
a45 -448
a46 -463
a47 -464
a48 -462
a49 501

139 296 355 147 (side 47-48) h sam
d 298
d1 303
d2 329
d3 347
d4 346
d5 342
d6 323
d7 320
d8 328
d9 348
d10 324
d11 279
d12 200
d13 240
d14 330
d15 315
d16 337
d17 327
d18 207
d20 349
d21 354

139	0	355	147	(side 33-48) h tryk og h sam
a	34	33		register trykning
a1	207	38		fejl udskrift
a2	174	37		
a3	293	40		
a4	-435	46	=e25	
a5	30	33		antal ord
a6	203	38		basis adresse
a7	290	40		
a8	291	40		
a9	292	40		
a10	27	33		kanal
a11	28	33		adresse
a12	18	33		ord/linie -1
a13	19	33		
a14	305	33		
a16	171	37		næste information
a17	263	39		2-potens
a18	-35	46	=-e6	
a19	344	33		
a20	262	39		10-potens
a22	154	36		h tryk
a23	33	33		
a24	189	37		
a25	2	33		
a26	170	37		
a27	-510	43		
a28	-470	43		
a29	349	46		
e	474	44		tryk adressedel $0 \leq x \leq 1024$
e1	475	44	-	- $-512 \leq x \leq 511$
e2	476	44	-	heltal
e3	477	44	-	maskintal
e4	478	44	-	flydende tal
e5	295	40		
e6	354	41		tryk ordre
e7	404	42		tryk symbol med case
e8	391	41		løbende adresse
e9	437	43		
e10	440	43		
e11	487	44		10-potens
e12	194	37		basis trimming
e13	191	37		numerisk trimming
e14	214	38		tryk heltal
e15	260	39	-	- trimmet
e16	236	38		tryk maskintal
e17	261	39	-	- trimmet
e18	250	39		tryk flydende tal
e19	257	39	-	- - trimmet
e20	273	39		tryk heltalsgrupper
e21	449	43		
e22	345	33		
e23	304	40		
e24	130	33		
e25	-435	46		
e26	133	46		
e27	-505	45		
e28	25	46		
e29	26	46		
e30	296	47		h sam
e31	392	41		
e32	438	43		

148 0 160 152 (side 49-52) h komput

a	58
a1	56
a2	280
a3	148
a4	149
a5	150
a6	151
a7	152
a8	82
a9	81
a10	49
a11	51
a12	153
a13	154
a16	84
a17	138
a18	279
a19	136
a20	155
a21	156
a22	157
a23	13
a24	2
c	61
c1	68
c2	69
c3	62
c4	70
c5	49
c6	57
c7	132
c8	82
c9	78
c10	49
c11	135
c12	12
c13	104
c14	110
c15	161
c16	140
c17	43
c19	159
d	14
d1	124
d2	29
d3	47
d5	18
d6	117
d7	111
d8	25
d9	36
d10	158
d11	40
d12	112

152 0 39 152 (side 53) h ret

a	33
a1	39
a2	23
a3	21
a4	36
a5	0
a7	70
a8	67
a9	66
a10	22

153 0 36 153 (side 54) h hent og h gem

a	7
a1	30
a2	7
a3	26
a4	12
a5	31
a6	33
a7	21
a8	32
a9	24
a10	22
a11	6
a12	27
a13	36

155 0 56 156 (side 56) h hp ud

d	56
d1	6
d2	49
d3	45
d4	53
d5	11
d6	28
d7	50
d8	96
d9	55
d10	25
d11	18
d12	89
d13	89
d14	20
d15	19
d16	21
d17	136
d18	39
d19	51
d20	52
d21	16
d22	176
d23	46
d24	55
d25	55
d26	54

154 0 117 156 (side 55-57) h hp ind og h hp ud

a 117
a1 98
a2 15
a3 105
a4 150
a5 16
a6 93
a7 94
a8 91
a9 111
a10 151
a11 152
a12 157
a13 22
a14 197
a15 98
a16 116
a17 90
a18 31
a19 92
a20 236
a21 113
a22 89
a28 96

157 -504 -466 157 (side 58) h læs hp

a -492
a1 -491
a2 -485
a3 -476
a4 -466
a5 -473
a6 -478
a7 -477
a8 -476
a9 -469
a10 -471

102 -424 -424 117 (side 23-58) ind og ud af hjælp, hp
 b -306 24
 b3 -29 27 fra hp-knap
 b4 -384 23 hp-information
 b6 -64 23
 b7 -330 24 ud af hjælp
 b8 -314 24 opslag i hp-liste
 b9 -322 24 til hp fra SLIP
 b10 -344 24 del af parentes adm.
 b11 0 23 hp begyndelses adr.
 b12 -331 24 tomp hp
 b13 -93 26 forbudt parentes
 b14 -85 26
 b15 -409 31 kontroler checksum
 b16 -422 31 h kontrol
 b17 154 36 h tryk
 b18 -328 24 hent SLIP
 b19 58 23 første frie kanal
 b20 -201 25 del af parentes adm.
 b21 -337 24
 b22 346 48
 b23 347 48
 b24 3 54
 b25 31 54
 c 25 23 c-navnene er kanal nr.
 c1 31
 c2 24
 c3 23
 c4 37
 c5 38
 c6 29
 c7 30
 c8 33
 c9 39

102 0 -424 117 (side 1-58) HJÆLP
 a 484 13
 a1 381 10
 a7 459 12
 a8 431 11
 a9 452 12
 a10 273 7
 a11 291 8
 a14 -49 17 K ny
 a15 -48 17 I ny
 a16 274 7
 a17 -37 17
 a18 378 10
 a19 455 12
 a20 450 12
 a21 460 12
 a23 -35 17
 a24 444 12

b1	350	18	
b2	419	11	
b3	457	12	
b4	421	11	
b5	454	12	
b6	376	10	
b7	433	11	
b8	449	12	
b9	331	18	
b10	434	11	
b11	459	12	
b12	322	18	
b17	330	18	
b18	332	18	
b19	336	18	
c1	-498	14	c-navne er fejludhop
c2	-497		
c3	-496		
c4	-495		
c5	-494		
c6	-493		
c7	-492		
c8	-491		
c9	-490		
d	-52	20	
d1	-4	1	
d2	-507	13	konstanter
d3	-11	1	
d5	-45	17	styre variable
d6	320	9	den variable kanalplads
d7	323	9	operationstabell
e	483	13	tromle adm for variabel tromleplads
e1	382	10	symbol ordbog
e2	200	6	betingelse for linie udskrift ved fejl
e3	369	10	
e4	9	1	ny linie
e5	147	4	forbogstav
e6	296	8	understregning
e7	17	1	ordbog
e8	314	1	=d7-9
e9	91	3	læs adresseudtryk første symbol er læst
e10	90	3	læs adresseudtryk
e11	159	4	definer, = er læst
e12	238	6	definer navn
e13	158	4	definer, = er ikke læst
e14	188	5	blind hvis vr er læst ellers e20
e15	100	3	
e16	144	4	opslag i navnebog
e17	164	5	blind hvis vr er læst ellers e10
e18	150	4	
e19	-34	17	r fast relativ mærke
e20	190	5	læs et symbol
e21	263	7	sæt kanalbuffer
e22	168	5	læs et adresse led
e23	197	5	case
e24	182	5	fortsat adressetal læsning
e25	224	6	
e26	185	5	læs adressetal
e27	137	4	boolean relativ mærkning
e28	-499	14	tallæsning
e29	16	1	

e30	-37	17	Ref.
e31	-28	17	tæl i stak
e32	503	13	tryk adresse $0 \leq x \leq 1023$
e33	504	13	- - - $-512 \leq x \leq 511$
e34	372	10	læs erklæringer
e35	469	12	e
e36	42	2	
e37	-22	17	udhop
e38	-384	1	
e39	-344	1	
e40	-304	1	
e41	247	7	c
e42	252	7	ændring af i
e43	279	7	gem et ord
e44	287	8	vælg kanal k
e45	-46	17	
e46	258	7	gem kanal buffer
e47	-47	17	
e48	-36	17	
e49	443	12	k
e50	-424	15	
e51	415	11	sporing
e52	464	12	redefiner
e53	234	6	definer i eller k
e54	-404	20	tryktekst
e55	360	10	hent eller gem adressebøger
e56	318	8	
e57	280	8	gemme ordre
e58	162	5	kald hp
e59	-488	14	
e60	-484	14	
e61	479	12	e
e62	-31	17	
e63	378	10	
e64	0	1	begyndelses kanal
e65	2	1	SLIP
e66	489	13	hent adressebøger
e67	490	13	gem -
e68	77	2	
e69	487	13	kald komp ind
e70	-33	17	u ord
e71	-32	17	
e72	474	12	læs vr eller def. adr.
e73	-25	17	u
e74	242	7	kontrol definition
e75	-46	29	retablering og udhop
e76	-18	25	kald hp fra SLIP
e77	497	13	tryk ml og bit 0-9
e78	500	13	tryk bit 0-9 anslagstæller sættes ikke
e79	499	13	tryk bit 0-9
e80	496	13	tryk ml og bit 10-19
e81	495	13	tryk ml og bit 30-39
e82	292	6	a10-a19+300
e83	-512	13	
e84	-437	15	tekst trykprogram
e85	244	7	erklæring
e86	0	1	
e87	4	25	
e88	0	1	antal kanaler-320

294 -499 -486 307 (side 59) ret checksum i hjælp
a -498
a1 -499

294 500 -486 307 (side 59) ret checksum
a -512
a1 -511
a2 -505
a4 506
a5 -500
b -498
b11 0

294 -384 -330 311 (side 61-62) hul uaflaasede udenom ALGOL
a -381
a1 -375
a3 -339
a4 -332
a5 -331
a6 -334

294 -287 -258 313 (side 63) hul hp-strimler
a2 -279
a4 -285
b -270
b2 -266
b3 -262
b4 -260

294 -330 -258 313 (side 62-63) hul hp-strimler
c1 -312
c2 -307
c3 -304
c4 -301
c5 -295
c6 -289
c7 -287

294 -258 -207 314 (side 64) hul kanal 0
a -219
a1 -255
a2 -256
a3 -224
a4 -257
a5 -210
a6 -246
a7 -251
a8 -244
a9 -247
a10 -248
a11 -167
a12 -235
a13 -210
a14 -207

97 42 106 99 (side 65-66) læseprogrammet paa hjælps forende
a 98
a2 76
a3 78
a4 280
a5 69
a6 75
a7 70
a8 49
a9 48
a10 80
a12 79
a13 101
a14 71
a16 100
a17 106
a18 58
a19 103
a20 47
a21 90
c 65
c1 91
c2 77
c3 68
c4 63
c6 55
e38 200
e39 240
e44 57

97 10 119 99 (side 65-66) hul HJÆLP
a 118
a1 42
a2 14
a3 117
b 118
b1 105

294 10 -207 314 (side 59-66) hulning af HJÆLP-strimler
 c -475 60
 c1 -455 60 hop-ordbog
 c2 -167 65
 c3 -194 65
 c4 -483 60
 c5 -457 60 nej
 c7 -440 60
 c8 -456 60
 c9 -454 60 til hul ego
 c10 -453 60 - - kanal 0
 c11 -452 60 - - HJÆLP
 c12 -451 60 - - HJÆLP uaflaasede
 c13 -450 60 - - HJÆLP uaflaasede udenom ALGOL
 c14 -449 60 - - h tryk og sam
 c15 -448 60 - - h kompud
 c16 -447 60 - - h læs hp
 c17 -446 60 - - h gem og h hent
 c18 -445 60 - - h hpind og h hpud
 c19 -444 60 - - h ret
 c20 -438 60
 c21 -436 60
 c22 -434 60
 c23 -432 60
 c24 -429 60
 c25 -426 60
 c26 -423 60
 c27 -421 60
 c28 -419 60
 c29 -416 60
 c30 -412 60
 c31 -410 61 hul ego
 c32 -258 61 hul kanal 0
 c33 -404 61 hul HJÆLP
 c34 -400 61 hul HJÆLP uaflaasede
 c35 -384 61 hul HJÆLP uaflaasede udenom ALGOL
 c36 -287 63 hul hp-strimler
 c37 -484 60 næste information
 c38 -194 65
 c39 -167 65
 c40 -486 60
 c42 -207 65
 c43 -315 62
 c44 -208 65
 c45 -197 65
 c46 -399 61 hul etikette og komp
 c47 -391 61
 c48 -390 61
 c49 -390 61
 c50 444 60 ==c19
 c51 -443 60

294 10 -207 314 (side 1-66) det hele
 d8 100 midlertidig pladsering paa tromle
 d9 0 endelig - - -
 d10 157 denne og de følgende er oplysninger til hulle-
 d11 346 programmer
 d12 347
 d13 3
 d14 31
 d15 19
 d16 0

[start 320 kanaler]

b d16
d8=100, d9=0, d10=0
s

[start 960 kanaler]

b d16
d8=100, d9=0, d10=640
s

b k=2d8, i=0, a24, b21, c16, d6, e88

e64=d9, e88=d10

d=972, d1=-4, d2=517, d3=-11, d5=979, e1=382, d7=323, e8=d7-9, e3=369, e56=318
e28=525, e38=640, e39=e38+40, e40=e38+80, e50=600, d6=320, e34=372, e59=536, e62=993
e75=978

e86: thsf 2 ;

e65: sy 64 ,it -1
grn -1 ,it -11 ;arbc nulstilles
bs (r-1) ,hh r-2
arn1d5 ,hse21
arn 1d2 ,hse42
grn720 MC ;stak
grn 721 ,pa e83

[ordrelæsning]

<u>b</u> a12, b8		
e4:	gk	VD
[10][1e4]	pa e4	
	ps 6e4	,pi
	pi (e4)	IK t-18
	grn d	XM
[6e4]	pi	,grn e 27 ;forbered ny linie
e29:	hh e20	,hv p+a1 ;første symbol
e7:a1:	gr1d3	;gem 1 op <u>hopordbog</u>
	hve28	;0-9 tal, adr
	hva2	;a-eik, op ell lab, adr
	hve28	;+- tal, adr
[20]	hve28	; , ¹⁰ tal, fejl
	hva3	; ,CR terminator1, 2
	hva4	;AXS). op, mod
	hva4	;mprst(op, start adr,
	hva4	;=:h op ,fejl
a2:	it(4d3)	,pae5 ;pos:=y
	hse20	
	bsp+511	,hha11 ;test g=0, label m index
	bsp-6	,hvna12 ;test g=7 label
	hva5	;op
a3:[30]	CA64	,HVe4 ;blank CR
b1:	CA64	,HVa6 ;linie slut
	hvc1 LTB	;test om hhao tilladt
	bs s-2	;test om for mange adr
	pi32t-33	;sæt hhao
	hse20	;læs 1 op
	gr1d3	;test for linie slut
a6:	pse4-1	;gem 1 op, helord lagres
a4:	hse20	;læs resten af op
a5:	ck-6	;tabelopslag

	gr1d3	, arne36	
	hse		
e36:	qq10e64	, arn1d3	
	paa7te8		; start adr op tabel
	pme19	, gme27	; ant ret mrk.
	ar(a7)9		
	hvr-1N0		
a7:	art1		
	hvr-1NT		
[50]	pm3d2	, ck0	; test for venstre
a9:	cm5d2	, hha8	; nej skift
a10:	ck-4	, mbd6	; operation paa plads
	ck-10 LPA		; evt hhao
	abd		; til helord
	grdMA		
	hsne20X		; læs 1 adrcif
a8h:	hhp+a1	, ck18	; hopordbog
	cm1d3	, hvc1	; forbudt operation
	hva9		; operation OK
b2:	pm1d6	, it(4d3)	
[60]	bs44	, hvnb4	; , -, SnFF)
	ca54	, itn-17	; fF
b5:	pi80LZ-65		; Fmærke, forbyd hhao ell blind
	tln(4d3)V		; skift
b4:	hvb5NPA		; hop til OK hvis -, hhao
	hvc1LZ		; fejl hvis 0
	mb2d6	, hva10	; accumulator bit
b3:	ca19	, hhb6	; t
	bs s-1	, hvc1	; , fejl(tælledele)
	ca8	, hvb7	; (
b8:[70]	arn4d3	, ca4	; , sæt rel mærke
	hvc1		; fejl hvis (eller t
	gae27	, HVe10	; læs adr m. e20
b7:	hse20		
	pte27 t4		; sæt (
	bsp+505t510		
	hvb8		; g=6
b6h:e68:	hve9	, grne27	; læs adr, slet rel mærke
	bs s+510	, ps s+2	; , sæt tælledelelæsn
[navn:]a11h:	hve10	, hse24	; læs heltal, ciffer læst

;4,80

a12:	gr2d1 bs2 pae49t1 arn4d3 pae49 arn4d3 ca48 hv e12 ck30 hv 1e4	,it(e5) ,hv e53 ,ca47 ,hse20 ,gae52 ,hhr+1 ,arnd5 ,hse51 ,qq 2	;i eller k ; ,h ;
<u>e</u>			
<u>b</u> a20			
e10:[90]	hsn e20 X		
e9:	pae25 gmd1 pta1 hsne22X bsp+509 bss+509 bss+507 arn1d1 bsp+508 hrs+1 pp(2d3)	,gm1d1 ,it s+509 ,pae24 ,hvp+a2 ,hvna3 ,hvc1 ,it512 ,hvc1 ,qq1 ,hva5	;fortegn, adr:=0 ;term s=0 ;def, ciffertæller ;læs et led ;p=0\1\2 ;s=0\1\2 udhop ordre ;s=3\4 for mange adresser
a11:			
a12:			
e15:a18:[100]	pp(e5) hvc1 bsp-1 bs(e24) arnp+d5 hse16 hva9NRA tl-30 cap-2 ard1 bsp+508t510 bs(4d3) tk30 ac1d1 bsnp+510 grd1 tk30 ac1d1	,hva6 ,hvc1 ,hva7 ,hvc1 ,hva8 ,pp(e27) ,srd5 ,pp(2d3) ,hha10 ,mte25 ,it510 ,hvc1 ,hva11 ,mte25 ,hva12	; ,navn ; ,fejl(++) ; ,a-e ;cifre efter i eller k ;hent i eller k ;opslag ;udefnavn ; ,rel msk ; , -i ; + term, ; ;adr paa plads, fortægn ;adresse ; fejl hvis navn følger term ;term=heltal ell 0 ;term var heltal ; . udhop
a2:			
a6:			
a7:			
[110]			
a8:			
a14:			
a15h:			
a13:			

4

a5:	bsp+509	,hvp+a13	;5,120
a10h:	hva14	,grd1	;for heltal: switch paa termin.
	hsne26X		; , efter
	tk20	,gtr+1	; læs rent heltal
	arnd1	,ns	
	cls+39	,hha15	;skift term, akkumuler
[undef navn]			
a9:	pp(2d3)	,nt(e25)	
	bs1	,it(e47)	
a1h:	bs(e5)	,it	
	bs1	,hvc2	;forbudt undef. navn
[130]	bsp+508	,hvc2	
	bss	,ck10	
	ga1d1	,tl-30	
	arnd5	,tl30	
	bss	,ck-10	
	ck20 LRB		
	GR(e5)	,hvna12	;sæt i ordbog, udhop ordre]
a3:e27:	arnD		;relativmærke ind
	ck20	,ab1d1	; , ; , adresse
	bss	,cl-10	; , hhao
[140]	pss+2	,ptd	;tæl s, tælledele=0
	abd	,grd	;helord, helord
	grne27	,pmd3	;relativmærke, symbol
	hhmp+e7X		;hopordbog b
[opslag]			
e16:	tk30	,ck-1	
	ara18	,gaa16	
	gta17	,itd5	
e5:	arn	,gar	
	ca512	,hvc3	;ikke erklæret
	gtr	,it0	
e18h:a16:[150]	bs	,hve5	;hop index > længde
	gre30	,it(a16)	
a17h:	arn(e5)	,bs	
	ck20	V IRA	
	pi 5	V IQA -264	
	pi8	V IQB -266	
	pi 2	LB -3	
	ck20	,hrs+1	
[h=def adr eller =def adr]		X	;læs ciffer
e13:	hsn e20		
e11:	pa e52	,arn 4d3	;redef. lovlig

		;6,160	
	ca 49	, hv e10	;læs defineret adresse
	hv c1		;ikke=
e58:	arn 1i	, hs e	
	qq 1e64	, hv d6	
<u>e</u>			
b a20			
e17:	arnd3	, ca64	
	hhs		
	hse10		
	hrs+1		
e22:	arn4d3	, pp(2d3)	;læs et adresseled
	bsp-2	, hrs+1	;p>3 udhop
a18: [170]	gp 3d3	, ga 5d3	
	bsp	, hva16	;p=0
	hse24		;p=0 læs heltal
	pp(3d3)	, hrs+1	
a16:	bsp-1	, hva17	;p=2 fortegn
	it(4d3)	, pae5	;p=1 navn
	hse26		
	pp(3d3)	, hrs+1	
a17:	it(e23)	, pae25	
	hse20		
[180]	bsp-1	, hrs+1	
	hva18		
e24:	qqt1		
	arn4d3	, ck-30	
	ml1d2		
e26:	hse20		
	bsp+511	, hve24	
	hrns+1X		
e14:	arnd3	, ca64	;som e20 men udhop for CR
	hhs		
	[Den centrale læsesekvens læs et symbol]		
e20: [190]	pp	, lynd3	;comment situation
	gad3	, ck-1	;lige-ulige
	gaa2	, it64	
	bs(d3)	, hha3	
	gt a1	, it e1	
a1: a2:	arn	, it	
	bs	, ck10	;skift for ulige
e23:	ck-10	, tk-7	;case tilføjes
	ga 2d3	, sr 2d3	;g
	ck 7	, ga 4d3	;y

e2:	bs ca 126 nc p92 pa e32 sy 29 arn 1d5 arn d5 ps 6e4 qqn	,hva4 ,hh e20 ,hv a12 t511 ,can (e83) ,hs e81 ,hs e81 ,sy 62 X	;evt fejludskrift
a12:	bsp-17	,hva5	; , comment eller streng
a11:[210]	pp(2d3)	,it100	
[p=292]a10:	bs(4d3)	,hva5	;internt symbol
a5:	arnd3	,hrs+1	;symbol, udhop
	ca125	,uda6	;UC
	ca124	,uda7	;LC
	bsp-200	,hvp+a8	;streng ell comment
	ca123	,hva9	; -
[17e2][p=297]	ca122	,pp300	; ; , CR
	ca121	,pp301	; [,]
	ca120	,hvc5	;forbudt
[p=300] a19:[220]	cap-200	,hva11	;CR=100, udhop
[p=301]	cap-200	,hve20	;]=101,] comment slut
a3h:	hhe20	,it126	;blind
	bs(d3)	,hhe20	; , 8 huller
e25:		,hvc5	; ; fejl
a9:	cans-e29+1	,hh e6	; _fra e4
	cans-d6	,hhe6	; _fra d6 efter b
	hve20		; _blind
a13:a4:	[fejludskrift]		
	ca	,hva14	
	ca100	,it-1	;samme som sidst, ja
a14:[230]	qq(e2)	,ga a13	;CR, tæl linie
	sy (d3)	,hv a12	
a6:	pae23t10		;sæt UC
a7:[-2]	PAe23t-10		;sæt LC
a8=a19-300 ,e82	=a10 -a19 +300		
e	[definition]		
b a3			
e53:	hv c1 ncn (e5) hs e11 cl -30	NZ ,hv c1 ,qq e4 ,hv e42	;index efter i ;k definition udenfor blokhoved ;læs def. adr.
e12:	it (e5) pa e52	,pt a2 ,hs e10	;sæt Il ;gem bogstav ;redef. lovlig, læs def. adr.

a2h:	pa e5		
	ps e4	,hv e51	;hop til sporing
e74:	ca (e48)	,hr s1	;kontroldefinition
	hv c6		
e85:	it (4d3)	,pa e5	;ærlæring
	bsn (e5)	X t1	
	can p-1	,hv e26	
e			
[e] e41h:	hv c4	,hs e10	;læs def. adr.
	ck 10	,grd	
	arnd5	,is(e25)	
[250]	cas	,qgn	;hvis fortegn
	ard	,pse3-1	;
[i=] e42:	srne47	,gra15	;a15:=i ny
[+1]	ara15 IPC	,tk-20	;ibt
	tl-10	,tln-29	;iny-ibt
	dln1e62	,are17	
	mb 1e56	,gra14	
[ændring]			
e46:	vk (e44)	t-1	;gem gamle kanaler
	sk e38	,pa e45	
[260]	vk (e44)	t1	
[3e46]	sk e39	,arn a14	
[4e46]	hv e37	LPB	;helt slut
e21:	gr1d5	,tk30	;kl
	gae44	,arna15	
	grd5	,srne47	;il
	tk -20	,ar d5	;il-ibt
	tl-10	,tln-29	
	dl 1e62	X	
	pae45t1 LZ		
[270]	ar4d2	,gr7d5	;frisk kanal
	is(e44)	,vks-1	;iv=e39+R((il-ibt)/40)
	lke38	,vk(e44)	;læs tre nye kanaler
a10h:	lke39		
a16:	arn7d5	,tk30	;a13:=N
	g2e57	,vk(e44)	
	hrs+1	,arn 1d5	;ud af komp ind
[e43-2]	pm d5	,ps e4-2	
[e43-1]	gm a15	,hv e21	
[gemning] e43:	arnd		

e57:[280]	grMPC		
	arn6d2	, ac7d5	; iv:=iv+1
	acd5	, pae45	; il:=il+1, -, frisk
	arn7d5	, sr7d2	
	hva16LT		; hvis kanal ikke fuld
	is(e44)	, vks-1	; skriv gammel kanal
	ske38	, srm1e62	
e44:	vkt1		; kl:=kl+1
	pae45t1		; sæt frisk
	ac7d5	, arn 6d2	; iv:=iv-40
[290]	ac 1d5		; kl
a11h:	pp-1	, ppp+1	; flyt
	armp+e39IPC		
	grp+e38MPC		
	bsp+473	, hha11	
	hv a10		
e6:	hs e20		
	bs(e23)	, hre29	
	ca50	, hve34	; b eglynd
	ca51	, hhe41	; c olga-tæller
[300]	ca52	, qqn	; d efiner
	ca53	, hve35	; e nd
	ca54	, udne62	; f lydende
	ca55	, qqn	; g ruppe
	ca56	, hve58	; h jæl
	ca35	, vyn16	; l æser
	ca36	, pane62	; m askintal
	ca37	, pane19	; n ormal adresse
	ca41	, udne56	; r elativ adresse
	ca19	, hv1e59	; t ekst
[310]	ca20	, hh e73	; u dhopsadresse
	ca23	, hve67	; x expeder adressebog til tromle
	ca25	, hve66	; z sæt adressebog
	ca17	, hv e69	; < intern kode
	hv 1e4	LZ	
[e56-3]	vy 17	, ud e53-1	
	sy 58	, sy 64	
[e56-1]	pa e2	, hh e4-1	
e56:	PAe19t2		
[1e56]	1023		

d6:

qq63.25
 qq1.1+3.16+7.24+5.32
 qq1.26+1023.39
 [operations tabel]

;10,320
 ;4d2->d6
 ;9d2
 ;10d2->

323]	456/	720/	0/	0,
324]	510/	9/	486/	236,
325]	0/	437/	766/	952,
326]	0/	345/	509/	429,
327]	0/	259/	1022/	807,
328]	0/	495/	254/	229,
329]	0/	153/	511/	505,
330]	0/	81/	255/	404,
331]	0/	271/	255/	716,
332]	15/	528/	0/	0,
333]	499/	243/	733/	189,
334]	0/	802/	756/	976,
335]	0/	222/	764/	153,
336]	1/	260/	767/	877,
337]	0/	503/	763/	30,
338]	0/	158/	1021/	984,
339]	9/	15/	511/	187,
340]	0/	859/	985/	287,
341]	13/	928/	0/	0,
342]	498/	279/	927/	96,
343]	0/	320/	511/	187,
344]	1/	514/	510/	899,
345]	0/	264/	1017/	50,
346]	0/	262/	255/	25,
347]	0/	744/	1021/	927,
348]	0/	255/	511/	3,
349]	0/	956/	252/	41,
350]	25/	880/	0/	0,
351]	486/	400/	359/	494,
352]	0/	125/	1022/	784,
353]	3/	1007/	504/	350,
354]	0/	737/	1014/	983,
355]	1/	260/	763/	634,
356]	0/	765/	252/	1003,
357]	0/	223/	508/	427,
358]	0/	221/	255/	626,
359]	0/	0/	16/	0,

[retablering af adressebøger]

e55:	hs e72 gai+1 vk qq	,arn a1 ,it6 t-1 hv i-2
[3e55]		
[-4]	nc (i-2) vk 17e64 hh e4-1 gra15 gra14	,arn d5 NOA ,am1d5 ,hv r2
e3:	arnd3	,ca64
[370]	ps e4-2 ps11e28	,hv e46 ,hve59
[begin]		
e34:	arn e3-4 hvd6 are31 IT(a18)	,hs e ,arna17 ,gr(e5) ,pt(e5)
b6:	hse31	
a18:e63:	grn(e31)M arnDt-1 hvb6NZ	
[380]	hse31	
a1:	qq 287e88 [opslags tabel 33 celler]	,hv b1
e1:	1/ 109/ 640/ 109, 383] 3/ 640/ 512/ 2, 384] 5/ 945/ 122/ 4, 385] 7/ 121/ 101/ 6, 386] 9/ 772/ 686/ 8, 387] 119/ 120/ 119/ 120, 388] 640/ 119/ 640/ 119, 389] 120/ 118/ 120/ 123, 390] 640/ 640/ 117/ 0, 391] 772/ 685/ 645/ 769, 392] 640/ 640/ 649/ 640, 393] 640/ 640/ 650/ 640, 394] 640/ 640/ 644/ 640, 395] 512/ 120/ 384/ 120, 396] 119/ 119/ 119/ 119, 397] 119/ 119/ 119/ 119, 398] 640/ 256/ 640/ 256, 399] 640/ 643/ 661/ 129,	;længde:=ent(index/2)+1 ;stak[i]:=pak(n,længde,Ref) ;tæl n ;længde:=længde-1

[400]	685/ 646/ 647/ 768,		
401	771/ 658/ 674/ 640,		
402	770/ 659/ 666/ 640,		
403	640/ 120/ 640/ 120,		
404	120/ 119/ 120/ 119,		
405	120/ 120/ 120/ 120,		
406	130/ 640/ 642/ 640,		
407	132/ 641/ 656/ 131,		
408	134/ 648/ 640/ 133,		
409	640/ 686/ 640/ 686,		
410	128/ 640/ 684/ 943,		
411	385/ 124/ 944/ 124,		
412	119/ 125/ 119/ 125,		
413	126/ 119/ 126/ 119,		
414]	0/ 612/ 0/ 612,		
sporing]			
e51:	gae48	,arn2d1	;e48:=il,R:=index
	hse16I0B		;hent, OB:=0
	hve52LRA		;defineret
b2:	paa17	,pta17	
[420]	gr(e5)	,it(e48)	;definer bit 1-10
b4:	pa(e5)	,hh 1i	
	arna21	,ga a20	;næste til R
	ca	,hvb3	;færdig
	ck	,tl -30	;id=løbende adr gemmes
	qq		;1 tom celle
	ara17XI0A		;k:=ent((Ref+id)/40)
	dln1e62	,tk30	
	ga b11	,gm a23	
	vk (b11)	,sr e44	
	ca -2	,hh b5	
[430]	ca -1	,hvn a19	
a8:	lke50	,vk(b11)	
[+1]	PADt5		;sporingskanal i brug
b7:	c1n-10	,ara8	;R:=c[id]
b10:	gaa 9	,arn(a9)	
	ck-10VNOB		; if rvp then OA:=1
	ck-2VNA		
	ck-2I0A		
	ck12	,gaa21	;næste adr gemmes
	gr(a9)	,it(e48)	;c[id] ændres

	pa(a9)	, ck29	
	piL0t511		;if p then OA:=0
	tk31		
e49:	bs	, hhnB8	;ikke h
a24:	qqVN0B		;p, tælledele
	hhnb8NA		
	ck-4	, pm6d2	
	ca56	, tl28	; HV-> HH
	ca32	, tl26	; PA-> PT
b8:	tl27	, ar(a9)	
a20: [450]	srDLQA		; -r
	ck-10L0B		; 10-19
a9:	gr	, bs(1a8)	;paa plads
	pa1a8	, ske50	
b5h:	hvb4	, srn 1e62	
a19:	ar a23	, ar 4d2	
	ck-10	, hvb10	
b3:	arn(e5)	, ck10	;ordbog
	pi256VN0B-257		;0-9 eller 10-19
b11:a7:	vkV	, hvb2	
a21: [460]	ck20NRB		;ordbog paa plads
	gr(e5)MQC		
	HRs+1		
e52:	bs	, hv e74	;redefiner
	gr(e5)	, it(e48)	
	pa(e5)	, it(e48)	
	pt(e5)	, arn(e5)	
	ck20	, hvb11	
[end]			
e35:	pm(2d)IPC		
[470]	arn a	, hs e	
	hs e72	, hv 1d6	;e uden adresse
	pi 16	t-17	;e med adresse, idicer udhop
	ga e70	, hv d6	
e72:	hsn e20	X	;vr eller def. adresse
	ca 64	, hh s	
	hs e9		
	hv s1		
	qq		;1 tom celle
e61:	hv e46	NPA	;resten af end

	gr a14	, tln 10	
	gr a15	, hv e46	
	arn 10e64	D	
e:	ca (r3)	, hr s1	;skift program kanal
a: [1e]	qq 18e64	, ga r2	;
	vk (r1)	, lk d6	
	vk 10	, hr s1	
e69:	arn 1i	, hs 1e	;læs komp
	qq 22e64	, hv d6	
e66:	pmm 3i	VIZA	;
e67:[490]	pmm 3i	IOA	;
	gm 3e55	, hv e55	
	lk 1000	t-40	
	sk 1000	t-40	
b a7	[adressetrykning]		
[e81-1]	pa re32	t 511	
e81:	tk 20		;tryk bit 30-39 efter ml.
e80:	tk 11	, tk -1	
e77:	bt (re32)	t1	;tryk bit 0 -9 efter ml.
	sy	, hv r-1	
e79:	pa re32	t506	;anslag:=-5
e78:[500]	hs re33		
	srn (ra4)	D t-16	
	hv ra		
e32:	qq [antal]	, ck	;tryk $0 \leq x \leq 1023$
e33:	bs 570[case]	, it 510	;tryk $-512 \leq x \leq 511$
a7:	sy (re33)	, tl -30	
	pa ra1	, dk ra2	
	hv ra3	XNT	
	sy 32	, mt ra7	
	xr (re32)	V t1	
a6:[510]	sy	, it 16	
a3:	pa ra4	, it -128	
a1:e83:	bt 1	, hrm s1	
	mln ra5	, tk 30	
a4:	ar	DLZ	
a:	hh ra3	LZ	
	qq (re32)	t1	
d2:	ga ra6	, hv ra6	
a5:	10		
a2:	9999		
e			

[3d2]	qq 1.3-1.15	; 15,520
[4d2]	qq e39.39	;maske
[5d2]	qq	
[6d2]	qq 1.39	
[7d2]	qq e40.39	
ba	[tallæsning]	
e28:	arne60	,hse
c1h	hv d6	,hs a
c2:	hs a	,hv e4
c3:	hs a	
c4:	hs a	
c5:[530]	hs a	
c6:	hs a	,qq e4-1
c7:	hs a	
c8:	hs a	
c9:	hs a	,qq e56-4
	qq	
e59:a:	gm6d3	,ite50
	pte60te54	
	vk21e64	,lke50
e60:[540]	paa7t21	
	vk19e64	,hv
e		
b	a23,b7	
d	b2=6d2, b4=d, b5=1d2, b1=d1, b7=2e62, b6=358, b3=358	
a17:	HSSe20 X	
a3:	PAa7 IZB	;sæt ikke decimaler, og førstcifre
	CA32	;
	PAa4	;sæt fortegn
a8:	HSe20 IZB	
	BSp	,HRs+1
	ARS ⁴ d3	,CK10
a7:	PP	,MLb5
	PPp1 NZ	;tal:=tal×10+ciffer
[550]	DLb5 X NZ	;korrigere for flere cifre
	CASp	;end der kan være i M
	GMb4	;ingen faktor korrektion
a15:	MKSpb6	,NKa14
	BSp	,IT4
a14:	ITt-3	
a2:	XR	,IT-1
a1:	BT	,HVa15
	GMb1	,PMb4
	CASs-e	,HVa16
		;udhop efter potens omregn.

		15	
a9:	HVa8 HSa17 PP(a4) X9 BSp PMb1 HSc8 NT ARb7 GAa1 PAa18 t40 LZB ARSb4 GRb4 XR	,GMb4 ,PP1 ,SRb7 ,CK-10 ,HHa2 ,TK10 ,HSa17 ,MTa4 ,CKs ,HVa19 ,ARSb3 ,HVa ,CK(4d3) ,IT-49 ,PP4 ,HSc7 ,HVe4 ,QQe ,HV1d6	;16,560 ;her starter læsning af ,potens ; ;if pos exp then p:=1 ;else p:=-1 ;fejl exp for stor ;sæt exp 10; hop til potens omr ;Gruppe læsning
a19:	[570]		
a18:	TK t-10 NS(a18) ACb4 X CA3 PP(2d3) BSp-1 IT(4d3) GAa20		
a13:			;ny/ ;Talslut,
a20: [580]	PI HSe43 BSp+508 PMd3 X		
a:			;sæt mrk. ;sliplagring ;fejl terminator
a21:	CA64 HSe20 HV1d6		;CR, udhop ;læs evt blinde terminatører

[Tekst trykprogram]

e84:	pp (s)	,ar s
	pp (s1)	NA
	pmn p	X
[590]	pa r8	,cl 36
	ar 32	DIA
	ar 16	DLB
	pp p1	,ca 160
	sy 58	,hr s1
	ck -4	,ga r2
	ca 63	,it 1
	sy	,it 950
	bt	,hv r-9
	cl -6	,hh r-6

e50:

b k=19d8, i=d6
d a22=324, a6=333, a4=334, a16=337
d a10=339, a11=347, a12=348, a23=350, a5=351
 ARSd3 , HHa22-1
 BSp+511 , HVa22 ; test for blinde,
 BSp+510 t-511 ; terminatorer
 [indh(høj)] HVa21 , PAa1 ; sæt exp10
 a22: PM256 DXIZB ; sæt cifre ikke læst
 GRb1 , PAa2 ; sæt 10-potens faktor og exp2
 HSSa3 X ; læs evt. fortegn og cifre
 BSp509 -512 IPC ; sæt NPC, test for . og ₁₀
 XR , HHa5 ; rent heltal læst
 BS(e23) , HVa6 ; ₁₀ uden.
 [350] PAa7t-1 ; sæt efter
 HSa8 ; læs decimaler
 HSc7 NZB ; fejl . uden cifre
 a6: PMb2 NZB ; 2₁₀(-39), ₁₀ uden cifre
 a4: XR , MTa4
 PMe23 X
 CAp+7 , HHa9 ; ₁₀
 a16: MLSb1 , NLa10 ; heltal ₁₀ potens faktor
 HVa11 LZ ; tal=0;
 a10:
 [340] IT , PP(a2)
 BS(e62) , HVa12 ; flydende
 TL1ITA
 TK-1, GRd
 ANndNTA
 BSp+39 , HSc8 ; fejl, maskintal for stort,
 TKp+40
 SRb2 LO ; korrigér +1,
 GRb4 V ; maskintal lagres
 a12: NKFp+40 , GRFb4 ; flydende tal lagres
 HSc8LO ; fejl, maskintal for stor
 a23: [350] HS c7 NZB , BB ; endelig lagring ;
 a5: hv a13 , MT a4 ; fejl, uden cifre
 GRb4 X ; heltal
 CA3 , HVa19 ; test for gruppe
 BS(e62) , HVa16 ; test for f, i=370
 BS(a2) , HSc8 ; fejl, heltal for stort
 HVa23 ; hop til test for cifre og lagring
 can s409 , cm (r-410)
 b6:b3: qq 1.8+7.13
 qq 320

 e
e
s
v

b k=20d8, i=2d ;n,ib,,kb
 a14: qq 294e88.39 ;Kny
 a15: qq ;Iny
 e47: qq 294e88.39+721 ;tromlehoved stak[reft,ibt,1b]
 e45: qq ;frisk
 d5: qq ;Il
 [980] qq 294e88.39 ;Kl
 qq 512 ;a
 qq512 ;b
 qq 512 ;c
 qq 512 ;d
 qq 512 ;e
 qq ;IV
 a17:e30: qq 294e88.36+294e88.36+294e88.36+294e88.36+294e88.36;Ref
 e48: qq
 a23: qq
 e19:[990] ar D ;v
 e70: qq ,hv (r)
 e71: qq 38e64
 e62: pa D t3
 [1e62] 40
 [2e62] 153
 e31: qq 722 t1 ;tæl op i stak
 bs (e31) t968
 hv c9
 e73: hr s1 ,hs 2e17 ;u
 [1000] pa e71 t 294e88
 ga e70 ,hv e4
 e37: pp (e71) ,arn e70 ;udhop
 vk 1e64 ,lk 960
 vk 294e88 ,hh e75
 qq
 e76: [kanalen fortsætter paa side 25]
 e

	[begin]	
b	k=17d8, i=d6, a2	
	<u>db</u> 18=332, b9=331, b19h=336	
	hse20	; læs tegn, understregning inform
b12:	ca64	; , ny linie (ordre)
	ca34	; , k
	arn1d5	
	gra14	; Kny:=Kl
	ar2d	
	gr(e31)MPC	; pak[ref, ib, kl, il]
	arnd3	; , k
a1:[9d6]	psb18	
b17:[330]	ca 57	
b9:	arnd5	; Iny:=Il
b18:	can(e45)	; if frisk then Kl:=Kl+1
a:	ac1d5	
	cl-30	; kny:=læst
	hse14	; if CR
b19h:	hva1	
	cl-30	; ib:=Iny
	tk20	
	it(e31)	; ref:=n
	hse31	; tæl n
[340]	hv1e42NPA	; ikke tromle
	arme47	; gem tromleref
	arna14	
	gre47	
	pae47	
a2:	hse46IPC	; pak[reft, ibt, kb]
	arme47	; ændring
	tln10	
	tl-19	
	ml 1e62	
b1:[350]	canp-4	; Ref:=kbx40-ibt
	hse14	; test
	hs e85	
	bsp+508X512	
	hvc4	
	arn(e5)td5	
	gr(e31)	; R:=stak[i], e5a:=i
	hv c4NT	; stak[n]:=stak[i]
	cln-11	; if start[i]> ref
	gae63	

[end]		; 18,320	19
b k=18d8, i=d6, b7			
pa e71	t294e88		
gk e4	, ps b2		
vy	, arn e47		
b1:	vy 32	LKA t-33	
	vy 16	LKB t-17	
	sy 64	, ud e79	
b2:	hh s	, hs e81-1	
	arn 2d	, hs e80	
	arn d5	, hs e81	
	arn 1d5	, hs e81	
[330]	pt e18	t b5	
	pp1	, it (2d)	
b6:	pa e31	, arn p1d5	
	ga a24	, pp p1	
	gan b	, it (a24)	
	bs (e31)	, hv b4	
b3:	gp e5	, hs e16	
	gr d	, vy	
	hv r4	LRA	
	tl -20		
[340]	vy 16	NZ	
	hv b	LZ	
	hs b1	, sy p47	
	arn b	, hs e32	
	arn d	, hs e77	
	hv b	LRA	
	arn d	, hs e80	
b:	arn	Dt1	
	ck-30	, hv b3	
b5:	arn (a24)	, gr pd5	
b4: [350]	bs p506	, hh b6	
	pt e18	te5	
	hs b1	, arn (e47)	
	gr e47	LPA	
	arn d5	, gr a15	
	arn 1d5	, gr a14	
	arn (e31)	, tl -20	
	tk 20	, gr 2d	
	ps e4-2	, vy (e4)	
	tln 10	, hv e61	

e

[fejl] b k=21d8, i=e50, a10
 a1:a2:
 gk DIK
 gi a ,pi (a1)
 pa e2 NRB 3
 sy 58 ,sy29
 arm s-c2+2 DIK
 ga a2 ,gs a3
 sy ,hs e79 ;tryk fejltype
 arm d5 ,hs e81 ;tryk adresse
 a:
 pp ,sy
 can (e2) ,hh 2i ;hop skrivemaskine-input
 [610] bs (e23) ,sy 60
 sy (d3) ,sy 62 ;tryk sidst læste symbol
 a3:
 ps ,pm 6d3
 bs s-c5 ,hr e15 ;udhop for type 6,7,8 og 9
 bs s-c4 ,hr 6e4 ;udhop for type 5
 bs s-c3 ,pa a4 ;sæt udhop for type 4
 ps i-1 ,arm 4d3 ;skip symboler indtil ,/: el CR
 nc 48 ,it 512
 bs p508 ,hv e20
 hh rc2 ,hv 1b1
 a4:
 [tekst]
 e54:[620]
 a6:
 pana5t6
 pp e82 ,ps2e54
 grd ,hhe20
 ard ,ca64
 sr1D ,i=640
 ca5
 bs(e23) ,hva8
 tl4 ,gaa2
 tl-10 ,it5
 bs(a5) ,pi(a2)
 a5:[630]
 bt6-1
 hvp+a6-e82
 tl10 ,itp
 par1 ,hse57
 pp
 bsp218 ,hve54
 pse4-1 ,hhn 17e2
 a8:
 ar5D
 pp 6e82 ,hv a9
 [1 celle fri]
 qq

e

b k=22d8, i=d6, a22, c6
d a4=d

	pa b11	t 29e64	
	vk 29e64	,lk e50	
	is (e44)	,vk s-1	
	pp (e57)	t-e39	
	sk e38	,ly a9	
	nc 62	,hv a20	
	bt-434	t1	
	ca 17	,hh i-3	
	ly a9	,hv i-2	
a20:	pa a19	,pa a13	;sum og antal=0
a9:[330]	pi	,hs a	;læs etikette
a8:	pm a5	,ga a3	
	ga c6	,tk 10	
	ga a2	,tk10	
	gr a4	X MRA	
	hv a6	LRB	;hop ikke overspringelse
c6:	bt 51	V NQB t-1	;hvis startetikette tæl mellem slag
	pp p[ac]	,hv a18	;ellers tæl i p og hop
	ly a9	,hv i-2	
	nt (e44)	,qq (a2)	;a2:=a2-e44 antal kanaler at overspr.
a18h:[340]	pp (a3)	,it -2	
	pi 1	,bs p-39	
	pp p-40	,it 1	
	can (a2)	,hv a10	;hop hvis samme kanal
	it (e44)	,vk (a2)	
c4:	lk (c3)	,arn a2	
	hs c1	,hv a12	
c:	gs 4c	,ps (e44)	
[1c]	bs s-831e88	t-832e88	
	vk s1	,lk (c3)	
[350]	pt 1c	t511	
[4c]	ps	,hh s	
a5:	hsf 2		
a17:	hs c1	,tl -30	
	pm p	XD	
	tk -30	,gm e47-2	;sæt Kny
	sr e30	,ml 1e62	
	hh e43-3	LT	
	arn e47-2	,hh e43-2	
a22:	qqf 63.41+29.35+55.29+49.23+35.17+10.11,	;gal	

i=604			
a7:	hs a	NB	;læs et ord
a14:	gr se ³⁹	MRC	;gem et ord
	hk c	,pp p1	
	bs p ⁴⁷²	,hv c2	;hop hvis ikke ny kanal
	hs c	,pp	
a6h:	hs c1	,it -1	
a2:[610]	btf [ak]	,it 40	;tæl kanaler
c2h:	qq (a ³)	,ps p	
a ³ :	bt [ac]	IRCT-1	;tæl celler
a12h:	hv a7	,ga e44	
a10:	hv a20	NQB	
	arn a4	IRA	
	hh a8	NZ	
	hv a9	NRA	
	lyn a16	,tk -7	;læs sum og antal
	ly a16	,tk-7	
[620]	ly a16	,tk4	
	nc (a19)	,hv a21	
	tk 10	,ca (a13)	
	arn e44	,hv a17	
a21:	qq a22	,hs e84	;fejludskrift
	vy 17	,hh e4-1	
c1:	pt,1c	IRB t-832e88	;start skrivning paa kanal
	it(c ³)	,pa a14	
c ³ :	nt(e38	,qq e38+e39	
	vk(e44)	,it 1	
	is(e44)	,it s+511	
	bs 832e88	,sk (c ³)	
	hh s		
a:	pmm 1.3	XD IZA	;læs et ord
	tl -7	,ly a16	
a16:	pi	LZA t-516	
a13:	ac	DX	
	hv 1a	X LZ	
a19:	xr	t6	
	tl 3	,hr s1	
e			

b	b25, c9	
d	c=25e64	;gemning 1
d	c1=31e64	;grænse for sum ved nøgleindhop
d	c2=c-1	;gemning 2
d	c3=23e64	;hp indhop
d	c4=37e64	;parentes liste
d	c5=38e64	;informationer
d	c6=29e64	;hp register
d	c7=30e64	;ordretrykning
d	c8=33e64	;taltrykning
d	c9=39e64	;h tryk

d b4=640, b11=0, b6=960, b13=931, b15=15e50, b19=58e64

[Lagring af registre
og indikatorindhold efter gemning

FL	kanal 319	bit 0-19	10-19	20-29	30-39	40 - 41
0	24	x		x	x	x x
1	25	by	tk	x	x	x x
2	26	in	x	x	x	x x
3	27	M0-9	M10-19	M20-29	M30-39	R40 R41
4	28	R0-9	R10-19	R20-29	R30-39	0 0
5	29	r1 ved fl ov.	-	-	-	x x
6	30	s	x	x	x	x x
7	31	R00	R00	R00	R00,0	x x
8	32	p	x	x	x	x x
9	33	gammel r1	OV situation	x	x	x h
 kanal 294						
6	6	x	tk	x	x	x x
9	9	r1	OV situation	x	x	x h

indikator

O	T	P	Q	R	
0	x	0	1	x	x 0 0 x x nøgle indhop fra HJÆLP, ingen gemning
1	x	0	0	x	x 0 x 1 0 flydende overløb i helcelle eller venstre halvcelle
1	x	0	0	x	x 1 1 - - højre halvcelle
1	x	0	1	x	x 0 0 1 0 nøgleindhop fra helcelle eller højre halvcelle
1	x	0	1	x	x 0 0 1 1 - - venstre halvcelle
1	x	1	0	x	x 1 0 1 0 hs 2
1	x	1	0	x	x 1 1 1 0 hsf 2
1	x	1	1	x	x 0 0 1 0 hs 1
1	x	1	1	x	x 0 1 1 0 hf 1]

[hp-valg]

b k=c3+d8-e64, i=680,a11

;23,680

24

b10: cl -30 ,gr (a4)
pp 120 b4 ,pp p-1
a4: pm p IPC ;flyt parametre paa plads
gm p-80 MPC
bs p-80 b4 hh i-3
gm 527 MPC
sk 520 grm i-1
b21: pa 39b11 D te37
bs (a4) t 118 b4
pp 120 b4 ,it 1
[690] vk (823) ,gs a9
a11: can ,hv a
sk p V
b12: qq a5 ,hs e84
b7:a9: is 2e37 ,hv s-2 ;udgang fra hp
vy (a3) ,ps a10 ;fra hp til SLIP
b18: vk (2i) ,it -40
lk 600 ,it -1
vk 16 e64 ,it 1 e64
bs (i-1) ,hh i-3
hh s ,arn a14
ps ,hv e21
b9:a3: grn b7 ,it e4-2 ;til hp fra SLIP
a: pa a2 t e65-1
vk 14 e64 lk 480
vk 28 e64 lk 600
vk 16 e64 lk 560
vk c6 ,arn 1 b4
gk b9 ,vy 17
ps a8
b8:[710] lk 1 b11 ,pa 1i
vk ,it 1
a8: ud (s-2) ,hh i-1
arn (s-2) ,hv s1
hs b15 IPC ;hent og kontroler hp
hv s b11 ,hh 1 a9
a5: ttomt hp ;
b: tfl.overløb ;

	[hp-valg]	;20,1006	25
<u>b</u> k=20d8, i=2d, a			
<u>d</u> i=e76			
	vk c3	, lk b10	; indhop til hp fra tastatur
			; ellerstrimmel
	vk c5	, lk 2b4	
	arn d5	, tk 20	
	sr a	, vk	
[1010]	ar 41b4	, gr 1b4	
	hv b9		
a:	qq	t2b4	
[dʒ:]	qq		
<u>e</u>			
	[hp-liste faste del]	;29,600	
<u>b</u> k=c6+d8-e64, i=b11			
	h start/2 29+26e64f		
	h kontrol/2e50.29+26e64f		
	vk 36e64		
	it	, hv b8	
e87:			
<u>e</u>			
	[del af hsf 1 adm]	;26,823	
<u>b</u> k=26d8, i=800			
i=823			
b20:	vk [inf kan]	, tk 20	
	ga a4	, lk 80 b4	
	is (b20)	, vk s1	
	lk 120 b4	, vk 294e88	
	lkn 520	X	
	arn (a4)	, cl 30	
	ga a11	, vk 294e88	
[830]	sr r	, hv b10	
[h slip]	vy (2b4)	, hh 1 b7	
<u>e</u>			
<u>e</u>			

[GEMNING 2]

;24,920

26

b k=c2+d8-e64, i=920, a22

sr	958	LB
ar	958	LRB
gr	960	MRC
[923]	gp 960	,vk 319e88
	hv a14	NZA
a14:	arn 1	,gt 957
[930]	sk 1000	,vk 294e88
	sk 951	,arn 953
	gr -1	,vy (1)
b13:	vk 20e64	,lk 2d
	hv a15	LTC
	arn 960	IRB
	hs b18	,gt e70
	paa22	V LQC te86
	hh e65	LQA
	paa22	V NTC t b
	pa a22	NTA ta18
	vy 17	,sy 64
	sy 29	,sy 58
b14: a22:	qq 636	,hs e84
[940]	arn 960	,hs e78
	sy 56	LRB
	sy 62	,hv e65
a15:	hv 1 b9	NQB
	qq b11	,vk 26e64
	lk 800	,arn 960
	vk c4	,hs b8
	pp 81 b4	,tk 10
	ga b20	,hv b20
a18:	thp-knap ;	
i=951	[FASTE DEL AF FERRITLAGER]	
	it a19	,it a20
	it a21	,pt 0
	gk 1	,vy r79[81]
	vk 318e88	,sk 960
	vk c	,lk 960
	vk 317e88	,hv 960
	lk b6	,vk
	qq	N
	vy	t-65
	[qq	,hv (r)]

[k=c	GEMNING 1]		;25,960	27
	gi 2	IPC	;gem in	
	gm 3	MPC	;gem M, R40, 41	
a:	sk 960	IOB t-40	;gem celle 0-959	
[1a]	vk 317e88	t-1	;paa kanal 294-317	
	bt 23	t-1		
	gp 8	,hv a	;gem p	
	gr 4	MOB	;gem R0-39, 0	
	gr 5	,tl -39	;gem R0-39	
	gr 7	,arn 0		
	gs 6	,pi 1.0+1 7	;gem s	
a1:[970]	gt a1	,is		
a3:	hh sa2	,pi 1 0+1.7+3	;hop ordbog, fl ov. h eller f	
a4:	it -1	,ps(5)	;fl. ov. √	
a5:	hh a7	,pi 1 0+3.3+2	;hs 1	
a6:	hv a7	,pi 1.0+2.3+2.7+2	;hs 2	
a7:	is s1	,pp s	;	
	arn 1a	,it -433	;R40,41=0 R10-19=-1	
	bs s-408	,hh a8		
	vk 317e88	,lk 880		
	vk 318e88	,lk 920		
a8h:[980]	ps s-40	,vk 294e88		
	hv a9	NRC	;hop fl ov.√	
	pm s	IQB	;indicer rvt. flydende	
	hv a13	LRB		
a12:	is (a11)	,it s-447		
	bs -511	,it 41		
a11:	pm s	IPC t1		
	gm b4	MPC t1		
	arn 1b4	NQC		
	tk 10	,it 1		
[990]	ca -2	,hr a10		
	pp p1	,hv a12		
a10:	gs 6	V		
a13:a9:	pi 2	NA t-4		
	arn 9	,lk 951		
b3:	vk c2	,lk 920		
	vk c3	,lk b10		
	bs p502	LZA t508		
	hh923			
	qq 920	,hv (r)		

d a2=a5+a6-a4, a19=a3-a4, a20=a4-a5, a21=a4-a6

e

b k=c4+d8-e64, i=b11	[parentes liste]	;37,0
i=b11	is	,hv (b21)
i=33b11	qq r-33	
	qq p	
	qq 43.15+1 39+b19	
	tgal hsf 1 ;	
	vk 26e64	,lk 600
	hv b13	

e

b k=d8, i=0, a7

	qq	
	it 1	, pa a1
a3:	gk 1	, vy r79[81]
	gi 2	IPC
	gm 3	MPC
a:	vk 1c1	IOB t-1
	gr 4	MOB
	tl -39	, pm a2
	gr 7	, tln -19
	arn a3	, cm -1
a1: [10]	pmmf r	IRB
	pi 1.3+2	IZA t2.1+1
	hh a5	NZA
	gp 8	, pp 38e64
a4:	vk 319e88	t-1
	sk 1000	t-40
	bt 23	t-1
a5h:	hv a4	, pp 294e88
	gs 6	, gin 9
	vk c	, lk 960
[20]	vk p	, lk 951
a7:	vk (a)	, lk 900
	ps 41	, ud a
	ps s-1	, ar s899
a2:	bs s-1	, hv r-1
	bs (a)	IOB te64-1
	pp(0)	, hv a7
	sy 64	VNZ
	arn 999	, hv b3
	sy 29	, sy 60
[30]	sy 54	, sy 53
	sy 33	, sy 35
	gr 512	MOB
	ly i	, vy 80
	pmm 1.3	XDIZA
	tl -7	, ly r1
	pi	LZA t508
	xr	XIZB
	hv i-3	LZB
	gr 2i	MRC t-1

e

[h]

;1,320 eller 960

29

b k=1d8, i=d6, a6
a:
 arn a3
 ac d
 ca 64
 mt e23
 ps e10-1
 hv a
a3:
a5:
a1:
[330]
 nc
 qq 2b4.10+c5 20
 pa 4e46
 vk c5
 pi 48
 tk 10
 pm a5
 gr (e31)
 tln 10
 tln 10
 arn 17e64
 ps 9d6
 IPC
 ,hs e20
 ,hv a1
 ,ca 3
 ,hv e-1
 ,
 ;konstant
 ;konstant
 ,
 ,sk d-39
 ,arn 1d5
 ,ar 2d
 ,ar d5
 ,MPC
 ,gr d5
 ,gr a14
 D
 ,pp 4

[RETABLERING]

b k=1d8, i=960, b4
d i=978

e75:
[980]
 hv e
 vk p
 gr 9
 sk
 vy 64
 vk 317e88
 vy (1)
 srn b2
 tk 39
 gr b2
 arn 7
 sc b
[990]
 srn b2
 ac b2
b1:
b4:
b3:
b2:
b:
e
e
 ,lk
 IPC
 MPC
 ,vk 319e88
 ,lk 1000
 ,ps (6)
 ,t 64
 ,pm 4
 ,LB
 ,gr b
 ,tl 39
 ,VNZ
 ,hvn b1
 ,LT
 ,pm 3
 ,it -40
 ,it -1
 ,it -1
 ,hh b4
 ,hv 6
 ,qq s
 ,qq

b k=27d8, i=40e50, d5
d b17=154

	<u>h</u> slip/31.29+26e64 f
	<u>h</u> hent/4.29+53 e64 f
d:	<u>h/b</u> 12.29+28e64
	<u>h</u> sam/2.2.2+43e64
	<u>h</u> tryk/b17.29+c9
	<u>h</u> kompud/2.29+48e64
	<u>h</u> læs hp/2.2.2+57e64
	<u>h</u> gem/2.29+53e64f
<u>h</u> hp ud/2.29+55e64	
[610]	<u>h</u> hp ind/2.29+54e64
	<u>h</u> ret/2.29+52e64
	<u>h</u> algol/23.29+45
dʒ:	<u>i</u> tf , hv b12
d1:	<u>t</u> uaflaasede;
i=2d1,	<u>t</u> sam;
i=4d1,	<u>t</u> tryk;
i=6d1,	<u>t</u> kompud;
i=8d1, [620]	<u>t</u> læs hp;
i=10d1,	<u>t</u> hent og gem;
i=12d1,	<u>t</u> hp ind;
i=14d1,	<u>t</u> hp ud;
i=16d1, [630]	<u>t</u> ret;
i=18d1,	<u>t</u> algol;
i=20d1, d2:	<u>t</u> ;
d5:	0/0/-1/
d4:	<u>t</u> sumfejl;

b k=28d8, i=e50, a12
a7=d1, a5=d, a6=d4
qq 385
qq
[kontrol]b16: vk 36e64 , lk 520
arn 1b4 , tk 10
ca , pa a3
vk 27 , lk 40e50
a12: sy 64 , vk 36e64
arn 519 IPC t1
a4: ps a2 , pm d5
cm a5 LPA
arn d3 , hv a11
bt 2 t-1
hv a4
it (a9) , bs d2
qq (a9) t2
b15: ck 10 , ga a
tk 10 , gt s
qqn LPB
pa a1 , vk (a)
lk b11 , pp
a: vk t 1
a1: qq p t40
[620] bs (b11) , lk (a1)
pp p-1 , ar (a1)
bs p40 , hv i-1
ck , it -57
bt (b11) , hh a-1
hr s1 LZ
sy 29
a8: hs e84 , sy62
qq a6
a2: hh s1
a3:[630] hh ra12 , ud e81-1
arn (a4) , hs e80
bt (e32) t1
sy , hv i-1
a9: qq a7-2 , hs e84
a11h: hv a12 , sy 62
gr (a4) MA
sk 520 , hv b7

e

b k=26d8, i=b11, a2
 is ,hv(b21)
 qq
 [start] vk 24e64 ,lk 40b11
 arn a
 gr 80b11 MB t 1
 bt 39 t-1
 hv i-2
 grn 121b11 M t1
 bt 7 t-1
 hv i-2
 [10] arn a1 ,gr 121 b11
 arn a2 ,vk (2i)
 gr 80b11 ,sk 81b11
 vk b19 t1
 arn i-1 ,ca 294e88
 sk 71b11 ,hv i-2
 nc 319e88 ,hh i-4
 sk 96b11 ,vk 37e64
 sk b11 ,vk 27e64
 hh b16
 a:[20] hs 2
 a1: qq 17
 a2: qq 10 ,hv (r)
 i=33b11
 qq r-33
 qq p
 qq 43.15+1.39+b19
 tgal hsf 1 ;
 vk 26e64 ,lk 600
 hv b13

e
e
s

b k=c9+d8-e64, i=b11, a29, e32
e23=304b11, e22=41e23, e24=c7+d8-e64, e26=c8+d8-e64, e6=9e22, e=120e6
a14=1e23, a19=39a14

	qq 385	
	qq	
a25:	hvr a1	NZ ;gal information
	arn (ra2)	,ga e8 ;absolut adresse i e8
	hhra	IA ;register udskrift
	tk 10	,ar a4
	nc 1	,sr e8
	gar a5	,arn (ra2) ;antal ord i a5
	ck -10	,srr a6
	ca	,arr a9 ;ferritlagerbildede
[10]	gar a3	,tl -30
	dlnr a8	,tl 30
	arr a3	,gar a10 ;begyndelseskanal i a10
	tk 10	
	gar a11	,vk (ra10)

[TRYK ET INTERVAL]

<u>b</u> d6		
d6:	hv rd5	,it -1
d1:	bt	,hvr d ;tæl ord paa linie
d5:	sy 64	,pm e8
a12:	it 2[ord/linie]	
a13:	bs	,hvr d2 ;pa d1
[20]	arn e9	,hs e7 ;hop hvis ikke adressetrykning
	qqr a7	,hs e1 ;tryk [
	arn e10	,hs e7 ;tryk adresse
d: d2 h:	sy	,it (ra11) ;tryk]
	bs a19	,hvr d4 ;hop hvis ikke ny kanal
	qq (ra11)	,t-40
	lk a14	,it 1
a10: d4 h:	vk [kanal]	,it 1
a11:	arn [adresse]	,hs p ;tryk et ord
	qq (e8)	t1 ;tæl i absolut adresse
a5: [30]	can [antal ord]	t-1 ;tæl ord i interval
	hvr a16	
	can p a18	,hvr d5 ;hop næste information
a23:	qq 29	,hhr d6 ;program trykning

[REGISTERTRYKNING]

b d28

a:	qq	,sy64	
	ck 30	,tl -3	
	pm e9	,ps ra26	
	ca 40[cl]	,hv r d1 ;celle d.v.s. (r)	
	ca 4[ar]	,hvr d5 ;alle registre	
	bs (ra13)	,hv rd6	

	X	;tryk [
d6:	hs e7 sy ca 44[ga] ca 42[gr] ca 52[gm] ca 122(gs) ca 84(gp) ca 108(gk) ca 58(gi) ca 116(sy)	,sy ,psn -0 ,hv rd7 ,hvr d8 ,psn47 ,psn 49 ,psn42 ,hvr d9 ,hvrld10	;adresse d.v.s. r ;R ;M ;s ;p ;tk ;in ;by
[50]	hv ra1 qq 41(r) bs (ra13) sy 58 sy sy 19(t) it rd11 sy (s) sy 7 ca s-41 xr a7 hv ra16	NZ ,pmn se23 ,hv rd12 ,nc s-42 v ,pa r1 ,sy 60 ,sy ,tl 10 ,hs e1	
d11:	bs (ra3) sy sy 7 arn 2e22 pi 4 bs (ra13) sy 58 sy 37(n) sy 7 arn 1e22 hs r d sy 60 sy 58 pp p1 pi sy 59(.) sy 49(a) sy 51(c) sy 50(b)	,hv rd18 ,sy 36(M) ,sy ,it -13 ,hv p ,hv rd15 ,sy 57(i) ,sy 60 ,sy ,pp ,sy 4 ,arn 1e22 ,ga r1 ,tk 2 NOC V NOB V LOC V LOB	;tryk r,s,p eller tk ;tryk M ;tryk in
d12:			
[60]			
d8:			
d18:			
d9:			
[70]			
d15:			
d17:			

d1 h:	bs p-4 hv rd17 bs (ra13) arn e9 arn e23 arn e10	, hv rd27 , gs rd24 ; tryk celle , hv r d23 , hs e7 , hs r d , hs e7
d24:	ps [s]	, sy
d23:	arn e23 tl 40	, ga e8 , dln r a8
[90]	tl 30	, ar r a9
	ga r1	, ar r1
	vk [kanal]	, lk a14
[42d11]	qq 34[k] vk	, gt r1 , arn [celle] hv p
d10:	bs (ra13) sy 58	, hv r d13 ; tryk by , sy 50[b]
[47d11]	qq 18[s] sy 60	, sy 24[y] , sy 7
[49d11]	qq 39[p]	, sy
d13:[100]	arn e22 hs r d sy 60 sy 58	, pp -1 , sy 4 , arn e22
d14:	tk 1 sy p bs p-8 sy 59 hv rd14	, pp p1 LT , hr s1 LT
d7:	bs (ra13)	, hv rd21 ; tryk R eller RF
[110]	sy sy 41[R] sy 54[F] sy 7	NPB LPB , sy
d21:	arn 6e22 tl 39 bs re18 pm 526[!] sy hs e7	, pm 3e22 , it p , hv rd19 XVD LO , hv rd20

d20 h:	d19 h:	sy 2[x]	, pm 2e22
		pi 8	LPB t-9
d5 h:		hv p	, gi rd26
		arn e23	; tryk alle registre
		sy	, hs rd
		pp e6	, gp rd25
		hs rd23	, pi -256
d25:		pp	, sy 64
d26:		pi	, hs d21
[130]		pi (rd26)	
		it re20	, bs p
		sy 64	V NPB
		sy	NPB
		hs r d18	NPB
		sy 64	, arn 5e22
		hs r d	
		sy	, arn 7e22
		hs rd	
		sy	, arn e22
[140]		tk 10	, hs rd
		sy	, hs rd15
		sy	, hs rd13
d27h:		hv ra16	, sy
		sy 59	NKCV
		sy 49	NKBV
		sy 51	LKCV
		sy 50	LKB
		sy	, arn 3e22
		hr s1	NB
[150]		sy 60	, sy 38[ø]
		sy 58	, hr s1
d:		hs e1	
		qq ra7	, hr s1
e			
a22:b17:		vk 294e88	, lk e23-9
		vk 319e88	, lk e22-25
		hv r 162b11	
		qq	;3 tomme celle
		qq	
		qq	

i=160b11

qq	220
qq	
vk c8	,lk e
vk 1c8	,lk a27
vk 2c8	,lk a28
vk c7	,lk e6
vk 1c7	,lk 40 e6
vk 2c7	,lk 80 e6
vk	,pp e6

a26:[170]	arn 1b4	,ar r1
	gt r2	,qq b4-1

a16:	vy 16	,pa e11
	pi 512	,it -1
	bs (ra2)	,hv r a24
a2:	arn 1b4	;UDHOP
	ck 28	;hent information
	ck -8	;indicer præcision eller abs. adr.
	ca 78[bt]	,IPB t1
	ca 82[nt]	,IOB
	ca	,tl -3
[180]	ca 84[gp]	,hv r e12
	ca 58[gi]	,hv r e13
	ca 59[gin]	,qqn
	ca 52[gm]	,ppn e6
	ca 53[gmn]	;program
	ca 42[gr]	,ppn re14
	ca 43[grn]	;heltal
	ca 44[ga]	,ppn re15
	bs r-i+1	; - trimmet
a24h:	hv re30	,ppn re16
[190]	sy 64	,ppn re17
		,ppn re18
		,ppn r e19
		,ppn r e20
		,hv a25
		,sy 58
		,hv b7

[TRIMMING]

e13:	tl 23	,ga r a17	;2-potens i a17
	gt r a20	,ud r a2	;10-potens i a20
	gr e5	,hv r a16	;layout i e5

e12:	tl 13	,bs r-i-512	
	ga ra29	,hv r5	
	pa ra13	LT t1	;sæt boolean adressetrykning
	pa ra13		
	nc		
	sr e25	,ga ra12	;antal ord/linie - 1 i a12

[5] tk 10 ,gt ra6 ;44,200
 nc ,ga ra16 ;basis i a6
 hv ra16 ;outputmedium i a16
 a6: qq

[FEJL REAKTION]

t
 gal information ;
 a1: arn r a23 ,hs e7
 vk 16e64 ,lk a14
 vk r1a6 ,hs 27a14
 [210] arn (ra2) ,hs e6
 sy 62 ,grn b7
 pa b9 t17
 hv ra16

[TRYK ROO-41 SOM TAL]

b d22

e14:	gs r d6	IRC	;tryk heltal
d11:	qq 512	V NT	
	mt r-1	,it 32	
	pa rd4	,tl -39	
	ar rd	LT	;koriger for -2
[220]	d1 rd1	,tk 30	
	ca 10	,hv rd2	
	sy	,ga rd5	
	ca	,hv rd8	
	arn rd4	,hs e7	
d5:	sy [pos 10 ¹¹]	,hv r3	
d2:	arn rd4	,hs e7	
	sy 1	,sy 16	
	pa e27	te28	
d8h:	hv rd7	,sy	
d4:	bs [fortegn]	X	
[230]	mt rd11	V	
d7h:	sy	,it 3	
	qq (e)	t2	
	qq r d9	,hs e2	
	pa e27	te29	
d6:	ps [s]	,hv rd10	
e16:	bs (e1)	IRC t4	;tryk maskintal
	sy (e1)	t510	
	hv rd13	NOB	
	sy	V NT	

	mt rd11	, sy 32	
	tl -39	, tk 20	
	ar e16	LT	
	sy 16	V LZ	
	gt r	, sy	
	qq (e)	t2	
	hs e3	X	
d13h:	qq rd12	, nkf	
	hs e4	NOB	
	qq rd14	, hv rd10	
e18:[250]	gr rd15	IRC	;tryk flydende tal
	arnf rd15	NQA	
	hv r d16	NOB	
	hs e4		
	qq r d17	, hv rd10	
d16:	hs e4		
	qq rd18	, hv rd10	
e19:	gr rd15	IRC	;tryk flydende tal trimmet
	arnf rd15	NQA	
	hv ra20		
e15:[260]	pm 28	DV IRC	;tryk heltal trimmet
e17:	pm -11	P IRC	;tryk maskintal trimmet
a20:	pa e11	X [10-potens]	
a17:	ar [2-potens]	DX	
	hs e4		
	qq e5		
d10:	hr s1	LQB	
	sy 27[.]	NRC V	
	sy 49[a]	NRB V	
	sy 51[c]	LRC V	
[270]	sy 50[b]	LRB	
	qq (e)	t1	
	pa e11	, hr s1	
e20:	gs rd19	IRC	;tryk grupper
	qq (e)	t3	
d22:	pa rd20	, gr rd15	
	qq rd21	, hs e	
	arn rd15	, tk 10	
d20:	bt	t-129	
d19:	ps	, hv rd10	

;46,280

40

sy 60 ,sy 3
sy 58 ,hh rd22

m

d:

d1:

4

1000000000000

d9:

qq 11.3+11.7+0.9+0 13+1.14+0 17+0 19+2.23+3.27+3.31+3.35+0.39

d12:

qq 12.3+0.7+0.9+12.13+0.14+0.17+0.19+0.23+3.27+3.31+3.35+3.39

d14:

qq 7.3+1.7+1.9+6.13+1.14+1.23+3.27+3.31+0.35+0.39

d17:

qq 10.3+3.7+1.9+9.13+0.14+3.17+1.19+3.23+3.27+3.31+3.35+0.39

d18:

qq 5.3+3.7+1.9+4.13+0.14+2.17+1.19+3.23+4.27+0.31+0.35+0.39

d21:

qq 4.3+4.7+0.9+0.13+1.14+0.17+0.19+4.23+0.27+0.31+0.35+0.39

a7:[290]

qq 3.3+3.7+1.9+0.13+1.14+0.17+0.19+3.23+0.27+0.31+0.35+0.39

a8:

qq 20

a9:

qq 294e88

a3:

qq ta19

d15:

0

e5:

i=i+9

e23:

e

b k=e24, i=e6, a34

r			
e6:	gp a22 sy (a31) gr a gs a7 pp (a30) pp p6 it p5 qq m27 tk m20 ga a1 gt a2 pin tk m20 tk m10 cl m5 gt r bs s-18 bs s-9 sy s48 hv a4 [20e6] sy m54 sy m37 a18: sy sy sy arn a20 pm a hv a5 ar m-2 ar m21 a20:[30e6] qq m520 qq (a30) qq a19 sy arn a23 hv a6 [390] arn a ar [løbende adr] qq arn a24	,bs (a31) t510 MOC IRC t6 LOB ,pa a33 ,pp a3 ,ck m2 ,ck m-18 ,pm p X t-253 LTA LTB ,tk m-15 ,ps [bogstav nr.] ,ps s-49 ,ps s-25 ,cln m-20 NZ LRB LPA V ,qq NRB NPB V ,hs a32 ,arn a21 X NQC D LQB D LQA ,hs a32 t1 ,hs a31 NPB V ,hs a32 LQB IQB DXV LQC ,hv a6 ,hs a32	;tryk lower case ;gem ordre, marker vha o og evt. abs-tryk ;gem s indicer hao og f ;a30:=p:=a30+6 ;hvis abs-tryk p:=p+6 ;a33:=ant. ans i hao ;tryk operationsdel ;tryk f ;tryk n ;tryk (;tryk r,s eller p ;tryk adressedel ;tryk) ;tryk [
a8:			
[360]			
a28:			
a2:[10e6]			
a1:			
a21:			
a4:			
[370]			
[20e6]			
a18:			
[380]			
a20:[30e6]			
a5:			
[390]			
e8:			
e31: a33:			

		;31,394
	qq a19	,hs a31
	arn a25	,hs a32
	qq (a30)	IPB t2
a6:	pm a17	,arn a
	hv a26	NA
	cm a18	NRA
[400]	hs a12	,pm a28
	tk m10	,ps a8
	gr a	X MOB
	hv a27	X NRA
e7:a32:[50e6]	ga r3	,bs (a31)
	mt a23	,it m510
a29:	sy (a31)	LT t-510
[3]	sy	X
a27h:	hr s1	,tk m21
	pp (a30)	M t7
[410]	gp a33	,hs a9
	qtl m23	,hs a9
	qq m21	,ps a10
a9:	ud a29	NPB
a34:[60e6]	pp (a30)	V NT t-1
	sy (s1)	IPB
a10:	tk m1	,hh s1
	qq m52	,pp p-4
	hv a11	LZ
	hs a12	,tl m-39
[420]	sy (a31)	NPB t-510
	tk m30	,ga a13
	tln m3	,ud a34
a17:	0/-1/0/-1	
[70e6]	tk m20	,gt a13
	tl m32	,ga a14
	ps a15	,is a16
a13:	ud s	,ud s
a14: a11h:	ud s	,arn a
a23:	qqf m521	,gp a30
[430]	ca	,hv a7
[2]	pm m19	XD
	hs a12	,hs a32
	qq a19	,hs a31
a26:	qq (a30)	t1
a7:	ps [s]	

;tryk absolut adresse
;tryk]

;gem hhao, marker hhao
;hop hvis heo
;tryk symbol m. case

a22:	pp [p]	,hr s1
a24: e9:	qq m518	,it m1
a12: e32:	it (a30)	,bs (a33)
	sy	,hh r-2
a25: e10: [440]	qqf m519	,hh s

n

a15:	pp p-1	, pp p-1
	sy 50	, sy 34
[90e6]	sy 49	, sy 25
	sy 51	, sy 38
	sy 37	, sy 19
	sy 35	, sy 39
a16:	sy 57	, sy 40
	sy 36	, sy 41
a19: e21:	qq 3.3+3.23	

a3: [450]	qq 17.4+17.9+17.14+26.19+18.24+ 1.29+18.34+19.39 ;operations-
	qq 14.4+ 1.9+14.14+19.19+ 3.24+ 1.29+ 3.34+19.39 ;ordbog
	qq 2.4+13.9+ 2.14+ 1.19+20.24+13.29+11.34+13.39
	qq 12.4+13.9+11.14+ 4.19+12.24+ 4.29+11.34+14.39
[100e6]	qq 12.4+14.9+18.14+ 8.19+12.24+20.29+11.34+ 3.39
	qq 12.4+ 3.9+18.14+ 7.19+ 1.24+ 7.29+20.34+ 7.39
	qq 11.4+20.9+ 1.14+ 3.19+13.24+ 7.29+13.34+16.39
	qq 18.4+24.9+ 9.14+ 7.19+19.24+16.29+16.34+16.39
	qq 1.4+16.9+20.14+16.19+11.24+ 8.29+ 9.34+16.39
	qq 19.4+ 9.9+20.14+ 9.19+13.24+ 3.29+20.34+ 2.39
[460]	qq 19.4+14.9+20.14+14.19+16.24+ 7.29+ 3.34+14.39
	qq 12.4+ 9.9+19.14+21.19+ 7.24+26.29+ 3.34+ 7.39
	qq 3.4+16.9+19.14+ 2.19+19.24+ 8.29+25.34+22.39
[110e6]	qq 11.4+12.9+11.14+19.19+11.24+ 7.29+11.34+22.39
	qq 22.4+ 8.9+10.14+26.19+25.24+19.29+25.34+12.39
	qq 8.4+ 8.9+19.14+ 7.19+12.24+26.29+ 4.34+21.39

a:	qq
i=e	
a30:	
a31=1i	
e	
a27=40e, a28=80e	

[TALTRYKPROGRAM]

;33,474

44

b k=e26, i=e, a49

r

e:a42:	qq [anslag]	, ck	; tryk adresseredel $0 \leq x < 1024$
e1:	qq m570 [case]	, tl m-30	; tryk adresseredel $-512 \leq x \leq 511$
e2:	pm m28	DV	; tryk heltal
e3:	pm m-11	D	; tryk maskintal
e4:	pa a11	X t485	; tryk flydende tal, talDEL:=true
[480]	gs a12	, gp a13	; a12:=s, a13:=p
	ga a14	, gm a23	
	pm (s)	, arn s	
	pm (s1)	NA	
a14:	psn [exp 2]	X	
[10e]	ps s11	, cl m-20	
	tk m14	, ga a17	; a17:=b
	tk m10	, pa a16	; a16:=exp10=0
a40:e11:	it [10-potens]	, pa a4	
	pp m256	, ck m-6	
[490]	ga a18	, tk m10	; a18:=h
	ck m-8	, ga a19	; a19:=f1
	tk m10	, ck m-6	
	ga a20	, tk m11	; a20:=d
[20e]	tk m-20	, gt a21	; a21h:=-n
[20e]	tk m20	, ck m-1	
	ga a22	, tk m-6	
	ca m1	, pp m10	
	ca m2	, pp m100	
	tln m34	, ar a43	
	gr a8	, snn a23	
	pa a4	V LZ t-15	
a49:	nk a46	XV	
[490]	gr a26	, hv a31	
	bs s-11	, hv a47	
 a34: [30e]	hv a48	, sr a26	; R:=af rundet x
a17:	pa [b]	XVD NO t11	; hvis ikke overløb a17:=11
	mt a7	, hv a49	; forfra for trykning af 0.1
	bs (a4)	, ntn (a4)	; if H>0 then begin R:=0
a21:	qq (a18)	[-n]	; h:=h-H end else h:=h-n
a19:	pp [f1]	, gt a13	; p:=f1, a13 td:=R
	bs p509	, hv a36	; if p#3 then hop a36
a11:	arn m485	D t-485	; expDEL:=-, talDEL, talDEL:=false
[500]	hs a5	LT	; if expDEL then tryk 10
	bs (a24)	, arn a23	; if b1>0&x<0 then

		;34,502
		;R:=-
		;else R:=+
		;if R<0^p<2 then R=lille
		;tryk fortegn
		;tael h
		;tryk ml før første betydende ciffer
		;hop hvis fortegn nu
		;retabler p
		;tryk evt. heltalsnul
		;tael H
		;tryk heltalscifre
		;if d>0 then
		;tryk punkt
		;tael d, tryk decimaler
		;retabler s, M:=0
		;if b2>0 then M:=exp10
		;UDHOP
		;1 gruppe i exp
		;hop til exp trykning
		;if p=0^Radr=0 then hop
		;fortegn skal ikke med i gruppetailing
		;if b1>0 then tryk ciffer
		;else if ciffer!=0 then tryk ciffer
		;tael H else tryk 0
		;if H<0 then tryk 0
		;tael b1
		;næste ciffer i R
		;erstat 0 med 16
		;if aktuelle case=upper then
		;R:=-R
		;tryk case
a36: a18:	arn m-480	DV NT
	arn m32	DV
	bs p510	,ck m10
	hs a37	,pp m3
	bt [h]	t-1
	hsn a2	,hv a36
	bs p509	,hv a11
	pp [p]	,ncn [hvvis 0]
a13: [510]	hsn a1	,qq[tom]
[-1]	bt (a4)	t-1
[50e]	hsn a	,hv r-1
	arn a38	,bs (a20)
	hs a5	,it m-1
a20:	bt [d]	,hh a39
a12:	ps [s]	,xrn
	bs (a24)	,pm a16
	can (a22)	,hr s1
	gm a23	,srn a9
[520]	pm (a22)	DX
	ps m9	,hh a40
a37:[60e]	ca p	,hh s
	gr a26	,arn a9
a5:	ac a8	,arn a26
	bs (a)	,hv a1
	mb a44	,ga a6
a39:	hvn a10	,arn a3
a4:	it [H]	t1
a: [530]	bs	,hvn a5
	bt [b1]	t-1
a1:[70e]	mln a3	,tk m30
a2:	ar m16	D LZ
	ga a6	,bs (e1)
	mt a7	,it m510
	sy (e1)	LT t-510
a10:	qq (a42)	1
	arn a8	,sr a9
	gr a8	,nc m-273
a6: [540]	sy	,hhm s
	tk m4	,it m58
	bs (a6)	,hv 2a10

a44:	sy m-256	,ud a10	
a41:	hh 1a10	,it m1	
a28:	qq (a4)	t-1	;tel i a4
a25:	ps s-3	,nk r1	
	ps s	,gr a26	
	pm a26	,bs (a46)	
a47:	mkn a27	hh a41	;x 8
a46:	tk s	,gr a26	
a48:[550]	ps s7	,ar a29	
	pm m-1	DV LT	
[90e]	mkn a30	,hv a28	;M:=-1
	ps (a4)	,can (a22)	;x10/16
	bs s-15	,it m64	;s:=H, if bE=0&f2=0 then begin
a22:	ca [bE,f2]	,hv a31	;if s>15 then bE=1 end
	arn a17	,sr a20	;if bE=0&f2=0 then go to a31
	ga a32	,sr a18	;b-d
a7:	mb m-1	LT DX	;a32:=b-d, Radr:=b-d-h-1
a38:	xr m315	,it (a4)	;M:=if b-d-h-1<0 then b-d-h-1 else -1
a32:[560]	bs [b-d]	,hs a33	;R:=M
[100e]	bs (a4)	,it (a18)	;if b-d>H then a33
a31:	arn a20	,ga a	;R:=-R
a45:	ar a4	,ga a24	;if H>b then a33
a24:	bs [b2]	,ga a	;b1:=d
	it (a17)	,bs (a24)	;b2:=H+d
	arn a17	,hh a45	;if b2>0 then b1:=b2
	arn m256	DNT	;if b<H-d then
a35:	ps (a24)	,pm a21	;b2:=b; go to a24
[570]	bs s511	,hh a34	;if b2>0 then R:=.5
a16:	xr p[exp10]	,mln a29	;s:=-b2
[110e]	ps s-1	,hh a35	;if s<0 then go to a34
a33:	ac a16	,bs (a16)	;R:=Rx.1
	sc a4	,hh s-1	;s:=-s-1, go tt a35
	sc a16	,hv a31	;tel i exp10, if exp10>exp10min then
			;tel i H, go to s-1
			;tel tilbage i exp10, goto a31

m

a3:	10		
a9: e25:	qq m1		
a27:	can s409	,cm (r-410)	;0 8
a29:	vy p51	,mln (m204)	;0.1
a30:[580]	qq m320		;10/16
a43:	qq -17.5+1.25-1.39		

a8:
e28=a1-e27, e29=a2-e27, a26=1i, a23=2i

e
a4=e25, a18=-e6

n

[SAM] ;46,296

47

b i=1e5, d21

e30:	ca 106	,hv rd	;saminformation
	hv rd1	LZ	;omraadeinformation
dh:	hv rd18	,arn (ra2)	;fejludskrift
	ca	,ar ra9	
[300]	ga rd2	,ck 10	;ferritafsnit
	ca	,ar rd3	;
	ga rd4	,ga rd5	;tromleafsnit
d1 h:	hv rd16	,it (rd2)	;hent omraadeinformation
	pa rd6	,it (rd4)	;evt. retablering af afsnit
	pa rd7	,arn (ra2)	
	ga e8		;absolut adr.
	tk 10	,ar a4	
	nc 1	,sr e8	
[310]	ga rd8	,arn (ra2)	;antal ord i d8
	ck -10	,sr ra6	;korriger for basisadr.
	tl -30	,dln ra8	
	tk 30	,ac rd6	;beg. kanal ferrit
	sr a4	,ac rd7	;beg. kanal tromle -1
	tl 40	,ar rd9	
d15:	ga rd10	,it (rd10)	;beg. celle +79
	bs d11	,hv rd10	;hop, hvis ikke ny kanal
	vk (rd6)	,it 319e88	
	bs (rd6)	,hv rd18	;fejludskrift, hvis ferritkanal>319
	lk d12	,it 1	

;47,320

d7:	vk	,it 319e88	
	bs (rd7)	,hv rd18	;fejludskrift, hvis tromlekanal >319
	lk d13	,it 1	
d6:	vk	,it -79	
d10:	arn	t -39	
	sr (rd10)	t 40	;sammenligning
	hv rd14	NZ	
d17:	qq (e8)	t 1	;forskel
d8:	can	t-1	;tal i abs. adr.
d2:	qq 294e88	,hv ra16	;tal i antal ord
d14h:[330]	hh rd15	,sy 64	;hent ny information
	can (rd5)	,hv rd16	;fortsæt sammenligning
	gan rd5	,arn rd2	;hoved trykt
	pa e	t-7	
	qq rd21	,hs e1	;ferritafsnit trykkes
	hs rd20	,arn rd4	
	qq ra7	,hs e1	;tromleafsnit trykkes
d16h:	sy 64	,pm e8	;
	arn e9	,hs e7	[
	qq ra7	,hs e1	;ferritadr. trykkes
[340]	arn e10	,hs e7]
	pa e		
d5:	sy -1 [0]	,is (rd10)	
	arn s-40	,hs p	;tryk ferritord
	hs rd20	,	
	arn (rd10)	,hs p	;tryk tromleord
d4:b22:	qq 268e88	,hv rd17	;fortsæt sammenlign.
d3:b23:	qq 268e88		
d9:	qq d11		
d20: a29:	ncn	,hh r3	
[350]	arn ra16	,tk 4	
	sy 30	V NT	
	it 37	,it (rd20)	
	pa e31	,hv e32	
d21:	qq 10.3+10.7+1.9+1.14+10.23		
d12=200, d11=79d12, d13=40d12, d18=a1			

e
e
s
v

b k=48d8, i=b11, a24, c19, d12
 a2=280b11, a18=a2-1, c15=161b11

	qq165	
	qq	
a24:	vk 33e64	,lk 160b11
	vk 34e64	,lk 200b11
	vk 35e64	,lk 240b11
	vk	,arn 1b4
	tk 10	,sr a13
	ca -1	,hv b7
	ga d	,ps (d)
	grn s3b4	,arn s2b4
[10]	ck -10	,ca
	qq (d)	LC t-1
c12:	vy 32	,pi -120
a23:	pnn 1b4	X IPC t1
d:	bt	t-1
	pi	t-9
	hv d1	LPC
	pa a12	t294e88
d5:	hs c17	,ga a1
	gr a6	,ck 10
	ga a	,ck 10
	hs c17	,gr a24
	sr a6	,pm a24
	hh d9	LT
	bs (d6)	,hh d7
d8:	hv d2	LPA
	arn a	,ar a13
	hs c16	IQB
	hs c7	NZ
d2:	arn a24	,ar d10
[30]	gt a11	,tk -10
	gt a10	,ps a18
	hh d3	NPB
	tk 10	,ar a13
	ga a1	,tk 10
	ga a	,grn a6
d9:	hv c3	,vy 17
	sy 29	,sy 64
	qq d11	,hs e84
	hh 1b7	
		;ingen informationer
		;sidste information ren afslutning
		;næste information
		;ikke sidste information
		;sær information
		;normer bk,bc
		;normer sk,sc
		;hop første gang til indledning
		;hop hvis tomme skal overspringes
		;beregn længde af gab
		;hul etikette for gab
		;hop til test og hulning af
		interval
		;
		;sæt interval tomt

d11:	tgal information;	
c17:	ca ,ar a12 ga a12 ,cl -30 dln 20 D	;normer tromleadresse
d3:	cl 30 ,ar a12 hh s ,vk (a1) lk a2 ,ud a1	;test og hulning af interval
c5:a10:c10:	ns (a1) ,ns s bsn s510 IZB t510	
a11:	it (a) ,bs s pi t-257 pm a7 ,it (a)	;S:= <u>true</u>
[50]	bs s40 ,hv c6 pa a ,lk a2	;S:= <u>false</u> , interval ikke slut
a1:	vk t1	
c6:	arn a3 ,it 1	
a:	cm s ,hv c hv c LB	;hop ikke tom
c:[ikke tom]	hv c1 NOA	;hop ikke tom
c3:	pmn a X ITA	;hop tom
	ga a8 LQA	;pak halvetikette
[60]	hs c16 NOA	
	hh c4 MQB	
	gm a6 VD IOA	
c1:[tom]	gr (a6) NOA	;T:= <u>false</u>
c2:	hv c3 NOB	;hop ikke T
c4:	hv c5 ,cl -20	;hop ikke S
	ac a6 V NOB	
	ac a6 MQC	
	is (a1) ,it s511	
	pt a16 ,pmn a6	
	hs c7 X	
	vk (a9) t-1	
	lk a2 ,ud a9	
c9:	it -1 ,it (a8)	
	bs s40 ,hv c8	
	pa a8 ,lk a2	
a9:	vk t1	
a8: c8:	pmn s IZA t1	
a16:	is (a9) bs s512	

	,bs (a)	
	X	;hul et ord
	NZ	
	NOB	;interval ikke færdig
	NQA	;ikke sidste information
	,pa -1	;sum og antal
[90]	,cl 10	
	,cl -7	
	,ga r1	
	,cl -7	
	,ud a23	
	,cl -10	
	,ck 20	;hul afslutning
	,pi	
	,ck -10	
	NQB	
	,sy 20	;u
	,hs c15	
c13:	,sy 64	
	LRA	;s
[100]	,sy 14	
	LRA	
	NRB	
	,sy 53	;e
	,hs c15	
c14:	,sy 64	
d7:	hh c14	
	,sy 14	
	arn a20	
	qq c19	
	,hs c15	
	,sy 14	
	hv b7	;hul indledning
d12:	can 1	
	,vy	
	,sy	
	,it s1	
[110]	is (a1)	
	,pa a5	
	,cl -10	
	bt 48	
d6:	,sy	
	,hv d6	;hul ml
	,sy 14	
	,vy 32	
	,sy 4	
	it (a)	
	,pa a4	
	,pt -1	
	,hv d8	
d1:	ck -10	,ab a20 ;sær information

gr a20	IPC	
ca 1	,pmn a21	;hele feritlageret
ca 2	,pmn a22	;hele lageret
ca 3	,pa d12	;ingen indledning
ca 4	,grn c-1	;ingen hsf 2 behandling
hv c12	NB	
hv d5	X	
 c7:		
	cl 32	,pp 6 ;tryk et ord
	ar 1	D LB
	ar 2	D LA
c11:	pp p-1	,ga a19
a19: [130]	sy	,bs p
	cl -7	,hv c11
a17:	qqn -6	X t6
	arn a19	,hr s1
 c16:		
	sr a4	,ac a4 ;beregn længde
	qq (a5)	LT t1
	ar 40	D LT
	cl 10	,arn a1
	ar 1	DV LTA
	ga a9	LQA
[140]	sr a5	,ac a5
	cl -10	,hr s1
 <u>m</u>		
a3:	hs2	
a4:	cm s	,hv c
a5:	vk	t1
a6:	qq	
a7:	-1	
a12:	qq	
a13:	qqf 1	
a20:	qq	
a21:	qq 294e88.9+319e88.29+33.39 f,	
a22:	qq 319e88.29+33.39+b19 f,	
d10:	qq	t1
c19:	qq 3.3+1.9+3.23	

e

[ret]

;52,0

53

bk=52d8, i=b11,a10

a5:
qq
qq
vk 319e88 , lk a1 ;register til a1 ff.
arn 1b4 , tk 10
nc 2 , hv a
arn 2b4 , ck 16
ca 21 [gr] , hv a2
ca 26 [gm] , hv a3
ca 61 [gs] , ppn 30
ca 42 [gp] , ppn 32
ca 54 [gk] , ppn 6
ca 29 [gi] , ppn 26
ca 58 [sy] , ppn 25
hv a NZ
arn 3b4 , ck -10
ca , tk 10
vk 319e88 , ga pa1 ;veti s,p,in eller by
nc p-6 , hv a10

vk 294e88 , lk a1 ;ret i tk
tk -10 , vk 294e88
gt pa1 V
arn 3b4 , vk 319e88
gr a9 , sk a1
hv b7 , vk 319e88
arn (2b4) D IPB
tk 9 ITB
tk 1 , ar 3b4
gr a8 MTB
ga a5 , tl -39
gr a7 IRC
pm a9 V NPB
pm a5 , pa a8
gm a9 MRC
ah: hh a10 , vy 17
qq a4 , hs e84
hh 1b7
a4: t
gal information;
a1:a9=27a1, a7=31a1, a8=28a1
E

bk=53d8, i=0, a14

[gem]	qq	
b24:	qq	
[hent]	pt a	t a4
	pa a1	t 268e88
	arn 1b4	,tk 10
a11h:	ca	,hhn a2
a:a2:	ga a3	,it 1
	arn 1b4	,hv 1i
	ca	,ar a5
	ga a7	,ck -10
[10]	ca	,ar a8
	ga a9	,ck 20
a4:	ca	,ar a1
	ga a10	,ps
	pp (a9)	,is 511
	ns (a7)	,it (a10)
	bs p511	,hv a12
	is p-833e88	,it (a7)
	bs p-794e88	,hv a12
	is p-833e88	,it (a10)
	bs p-794e88	,hv a12
a7:[20]	vk s294e88	,lk a13
a10:	vk s	,sk a13
	ps s1	,it s
a9:	bs 26	,hv a7
	it	t1
a3:	bs	,hh a11
a12h:	hv b7	,sy 29
	qq a6	,hs e84
	sy 62	,hh 1b7
a1:	qq 294e88	
a5:b25:	qq 268e88	
a8: [30]	qq 26	
a6:	t	
gal information;		
a13:		
e		

;ingen inf.
;antal inf. til a3
;hent inf., hop hvis gem
;fra kanal 268
;26 kanaler
;til kanal 294 eller 268
;s=0
;antal kanaler i p
;forbudt overlapning
;gem udenfor tromle
;hent udenfor tromle
;flytning
;udhop, fejludskrivning
;konstanter

bk=54d8, i=0, a28

[hp ind]	qq 110	
	qq	
	vk c4	, lk a ;læs hpp register
	ps 1b4	, hr 1i
	vk	, arn a4
	ca -1	, hv a9
	arn (a1)	, ck 10
	hv a5	LA
	nc	, ga a13 ;gem kanal
	ck 20	, ga a6 ;gem basis
[10]	tk 10	, ps s-1
	ca	, hv a2
	ga a11	, tl -20
	dln a17	, tk 30
	ac a11	, tl 40
a2h:	ga a10	, ud a1
a5h:	ck 10	, vk (a11) ;sæt informationstal
	lk a14	, it s-1
	pt (a1)	, ga a16 ;gem adr, subtraher basis
	sr a6	, tl -40 ;normer kanal, adr.
[20]	dln a17	, tk 30
	ac a13	, tl 40 ;koriger kanal
a13:	vk 294e88	, lk a12
	ga a18	, pm (a4) ;gem rel.adr.
	arn a10	, tk -20
	ar a11	, ck -10 ;nc<adr>, <r>29+<k>
	ar a16	ar a16
	gr (a4)	MA
	gm (a4)	MC t 1 ;sæt slutord
	srn a22	, ac a16
	pm a8	, vk (a13)
	arn	IPC t a12
	cm a19	, hh 1i
	ar a16	, ck 10
	cm a19	LPA
	hh 1i	
	ar a16	, ck -10
	pm a7	, pp a14
	gr (a10)	MPC
	hv a28	

bk=55d8, i=0, d26

	qq 55	
	qq	
[hp ud]	vk c4	, lk d
	arn 2b4	, ga d15
	ga d3	, sr d2
	ga d4	, tk 10
d1:	nc	, ga d5
	tk 20	, sr d3
	mt d6	, tl -40
	dln d7	, tk 30
[10]	ac d5	, tl 40
d5:	vk 294e88	, lk d8
	pp 1	, ga d3
	arn d15	, tl -40
	dln d7	, tk 30
	ac d21	, tl 40
d21:	vk 294e88	, lk d22
	ga d23	, ps (5b14)
d11:	arn d9	IPC t 1
d15:	ca p [adr]	, hv d10
d14:[20]	gr d9	MPC t 1
d16:	hv d11	NPB
	vk c4	, sk d
	ns (d14)	, nt sd13
	pa d12	, gs 5b14
d10h:	hv b7	, it (d14)
	bs sd24	, ps s-1
	pm d25	, hv 1i
d6:	pt r-1	t d16
	tk 10	, ga 1i
[30]	vk	, lk d17
	tk 20	, ga d18
	arn (d3)	td8
	cm d26	LB
	grn d3	
	arn (d23)	t d22
	cm d26	LB
	grn d23	
	vk (d5)	, pm d19
d18:	arn	IPC t d17
	cm d20	, hh 1i
	sr d4	, ck 10
	cm d20	LPA
	hh 1i	
	sr d4	, ck -10
d3:	gr [adr]	MPB

d23: gr MPB
 sk d8 ,vk (d21)
 sk d22 ,hv d11
 d2:a22=40i, qq 7
 d7:a17=40i, qq 20
 d19:a8=40i, qq p
 d20:a19=40i, qq r
 d4:a6=40i, qq [adr-7]
 d26:a7=40i, hs 1
 d25: -1/0// -1
 d:a28=40i, d9=d-1, d12=33d, d13=33d, d8=40d, d17=80d, d22=120d, d24=d9-b11
e

i=a28, gm (a18) MB
 sk a12 ,it
 a15:a1:[90] arm 2b4 IPC t 1
 ps s-1 ,it (a10)
 bs a20 ,hv a3
 vk (a11) ,sk a14
 vk (a11) t 1
 lk a14 ,vk (a11)
 pa a10 t -1
 a3: bs s512 ,hh 2i
 gr (a10) MPC t1
 hv a15 ,vk (a11)
 [100] sk a14 ,vk c4
 qq (a10) t1
 sk a ,hv b7
 a9: qq a21 ,bs e84
 hh 1b7
e21: t
 _hpp liste fuld;
 a16: qq
 a:a4=33a, a10=34a, a11=35a, a12=40a, a14=80a, a20=39a14
e

[læs hp] ;57,520 58

b k=57d8, i=520, a10
qq
qq
[læs hp] vk(618) t-1
lk 520
vk 36e64 ,hv 1i
arn 2b4 ,lk 640
gr a4 ,ck 10
ga a ,ga a2
tk 10 ,nc 688
pp a9 ,hv a8 ;gal information
[530] pa a1 ,vk (a)
lk b11 ,pp
a: vk t1
a1: qq p t40
bs (b11) ,lk (a1)
pp p-1 ,ar (a1)
bs p40 ,hv i-1
pm b12 ,it -57
bt (b11) ,hh a-1
a2: vk ,lk b11
[540] vk (a2) ,sc 1b11
sk b11 ,vk 29e64
lk b11 ,arn a3
gr b12 ,arn a4
vk 36e64 ,lk 2b11
vk 36e64 ,it 1
a6: ud b11-1 ,hh i-1
a7: gm e12 ,hv a10
a3: a8h: hv a5 ,vy 17
qq p ,hs e84
[550] sy 64 ,hh 1b7
a5: gm e12 ,pm (a6)
gm (a6) MC t1
a10: gr (a6) MA t-1
sk 2b11 ,hv b7
a9: tgal information;
a4:
e
s

[afslutning og hulning] ;500

d10=b19+d8-1, d11=b22, d12=b23, d13=b24, d14=b25, d15=b19-39e64, d16=e88

59

e
e

b c51

[ret sum i hp]

b i=500, a5, b11
b11=0

	vk 294	, sk
	ps d8	
	vk s27	, lk c42
	vk s36	, sk c42
	pa a4	tc44
	arn a5	v
a4:	arn c44	t1
	ck 10	, ga a
	ga a2	, tk 10
	qqn	LB
	pa a1	, vk (a)
	lk b11	, pp
a:	vk s	t1
a1:	qq p	t40
	bs (b11)	, lk (a1)
	pp p-1	, ar (a1)
	bs p40	, hv i-1
	ck	, it -57
	bt (b11)	, hh a-1
a2:	vk s	, lk b11
	vk (a2)	, sc 1b11
	sk b11	, it (a4)
	bs c45	, hv a4
	pa b	XV t31d8
a5:	h/26f	

[ret sum]

b a1

a1:	vkn (a)	, lk
a:b:	vk 31d8	t-1
	pp 41	
	pp p-1	, ar p-1
	bs p-1	, hv r-1
	bs (a)	IOA td8-1
	hh a1	
	vk 20d8	, lk 100
	vk (i-1)	, sc 105
	qqn	IOB
	ar D512	LOB
	ac 139	, ac 104
	sk 100	

e
e

c42=-207
c40: vk 294 ,lk
vk 16 ,lk c3
c37: vk ,vy 17
c4: ps c1 ,sy 62
qq V NKC
hs c2
qqc51 V NKC
hv i-1
hs c2
qq c7 ,ps s1
bs sc50 ,ps c9
c:
lyn D
ca 53 ,psn c9 ;e go
ca 16 ,psn c10 ;0 kanal 0
ca 56 ,psn c11 ;h jælp
ca 20 ,psn c12 ;u aflenasede
ca 49 ,psn c13 ;a udenom algol
ca 19 ,psn c14 ;t ryk og sam
ca 34 ,psn c15 ;k ompud
ca 35 ,psn c16 ;l æs hp
ca 55 ,psn c17 ;g em og hent
ca 57 ,psn c18 ;i hp ind og hp ud
ca 41 ,psn c19 ;r et
hv c5 NZ ;exsisterer ikke
hs c2
qq (s) ,gs c4
sy 29 ,ly c
ca 37 ,hv c8 ;n ej
ps c43 ,hh (c4) ;hop til hulning
c5:
c8:
c1:
c9:[1c1] qq c20 ,hv c31 ;ego
c10:[2c1] qq c21 ,hv c32 ;kanal 0
c11:[3c1] qq c22 ,hv c33 ;HJÆLP
c12:[4c1] qq c23 ,hv c34 ;HJÆLP uaflenasede
c13:[5c1] qq c24 ,hv c35 ;HJÆLP uaflenasede udenom ALGOL
c14:[6c1] qq c25 ,ps s-3 ;htryk og hsam
c15:[7c1] qq c26 ,ps s-3 ;hkompud
c16:[8c1] qq c27 ,ps s-3 ;hlæs hp
c17:[9c1] qq c28 ,ps s-3 ;hgem og hhent
c18:[10c1] qq c29 ,ps s-3 ;hhp ind og hhp ud
c19:[11c1] qq c30 ,hv c36 ;hret
c50=-c19
c51: t
slet KA og KB; t
c7: t
Hul (;
c20: t) ego ;
c21: t) kanal 0 ;
c22: t) HJÆLP ;
c23: t) uaflenasede ;
c24: t) udenom ALGOL ;
c25: t) tryk og sam ;
c26: t) kompud ;
c27: t) læs hp ;
c28: t) gem og hent ;
c29: t) hp ind og hp ud ;
c30: t) ret ;

c31: hs 1 ;
hkompud/3 ;hul ego
qq tc42.29+500
qq d10.29+39.39+d8-3
qq s ,qqf c40
hv c37

c33: vk d8-3 ,lk 10 ;hul HJALP
vk d8-2 ,lk 50
vk d8-1 ,lk 90
vk ,hv 10

c34: pmm c47 ,ps c48 ;hul HJALP uaflaasede
c46: vy 32 ,sy 14
pa 41 X t53
sy 17 ,cl 35
[-3] sy ,tk -13
gt i ,sy
[4] bt t-1
cln -7 ,hh i-3
hv 1

c47: qq 32.19
c49:c48: qq294d16.19-d15.19
hkompud/3
10/3c
qq 32d8.9+37d8 29+39.39
qq39d8.9+d10.29+39 39
hv c37

b a6

c35: vk 36d8 ,lk 10 ;hul HJALP uaflaasede udenom ALGOL
vk 36d8 ,pm a4
pa a t9
a:
arn t1
cm a5 ,hv a1
ca 812 ,hv a
ps (a) ,hr r1
bs s-38d9
it s255d16-d15 ,pt (a)

a1h: hv a ,sk 10
vk 39d8 ,lk50
vk 43d8 ,lk90
vk 47d8 ,lk130
vk 53d8 ,lk170
arn -d15 D
ac 51 ,ac 51
sc 91 ,sc 91
ac d11-190 ,ac d12-190
vk 39d8 ,sk50
sc 171 ,ac170d14
tk -10 ,sc 171
ac 170d13 ,vk43d8
sk 90 ,vk 47d8
sk 130 ,vk53d8

sk 170	, pmm c47	
hs c46		
<u>hkomputd/2</u>		
3c		
qq32d8 9+37d8.29+39.39		
pmm c49	, hs c46	
<u>hkomputd/2</u>		
10/3c		
qq39d8.9+d10.29+39.39		
arn -d15	D	
sc 51	, sc 51	
ac 91	, ac 91	
sc d11-190	, sc d12-190	
vk 39d8	, sk 50	
ac 171	, sc 170d14	
tk -10	, ac 171	
sc 170d13	, vk 43d8	
sk 90	, vk 47d8	
sk 130	, vk 53d8	
sk 170	, pm a4	
pa a3	t9	
a3:	arn	t1
	cm a5	, hv a6
	ps (a3)	, hr r1
	bs s-293d16+d15	
a6h:	it s-255d16+d15	, pt (a3)
	hv a3	, vk 36d8
	sk 10	, hv c37
a4:	0/0/-1/	
a5:	nc	
e		
b c7		
[c43-15]	39//47/39	; tryk og sam
	qq c1	
	qq	
[c43-12]	48//51/39	; komputd
	qq c2	
	qq	
[c43-9]	57//39	; læs hp
	qq c3	
	qq	
[c43-6]	53//39	; hent og gem
	qq c4	
	sy 54	
[c43-3]	54//56/39	; hp ind og hp ud
	qq c5	
	qq	
c43:	52//39	; ret
	qq c6	
	qq	

c1: t3
hsam/2.29+4a
htryk/154;
 c2: t5
hkompud/2;
 c3: t6
hlæs hp/2;
 c4: t1
hhent/4.29+af
 i=7
hgem/2;
 c5: t8
hhp ud/2.29+1a
hhp ind/2;
 c6: t10
hret/2;
b a5, b4
 c36: c7: vy 33 ,vk 16
 lk c38 ,vk
 a4: hs c39 ,arn s
 qq b
 gr a2
 hs 1
 h kompud/2
 3c
 a2: qq
 hs c39
 qq b2
 hs c39
 qq (s1)
 hs c39
 qq b3 ,ud s2
 qq b4 ,hs c39
 hv c37

 b: tb a
 a:b k=a, i=0
 ;
 b2: te
b k=36, i=0
 i=;
 b3: t.29+a;
 b4: t
 e
 e
 e

b a14

;

c32:	pa a2	ta
a4:	vy 32	, pp 11
a2:	pm a	t-1
a1:	cln -3	, pp p-1
	tk -4	, ga 1i
	sy	, cln -6
	bs p	, hh a1
a7:	sy 64	, it a3
	bs (a2)	, hh a4
	pa a9	t a5
a10:	pp 6	
a9:	pmm a5	X t-1
a6:	cl 36	, pp p-1
	tk -4	, ga 1i
a8:	sy	, cln -6
	bs p	, hh a6
	tk -4	, ar a7
	ga a8	, sy (a8)
	bs (a9)	ta
	hv a10	
	vk d8	, lk a14
	vk d8	
	pa 1i	ta11
a12:	pmm a11	IRC t-1
	ar D256	LRA
	ar D128	LRB
	xr	, tl -10
	ar D128	
	tl -7	IZA X
	gt i	, sy
	hv i-2	NZA X
	bs (a12)	ta13
	hv a12	
	sy	, hv c37
a3:[3]	tl 10	
[4]	gr 16	M t-1
[5]	hv 1	
[3]	gm 6	M t-1
[4]	hv 1	
a:[5]	pmm 1.3	IZA XD
[6]	tl -7	
[7]	ly 8	
[8]	pi	LZA t508
[9]	xr	IZB X
[10]	hv 6	LZB
[11]	tl 3	
[12]	gr 56	MRC t-1
[13]	hv 5	
a5: a13:[14]	vk	, sk 16
[15]	sk 16	, sk 16
[16]	sk 16	, zq
a14:		
a11=40a14		
2		

c42: c₃=13c42, c₃₈=c₃, c₂=27c₃, c₃₉=c₂, c₄₄=c₄₂₋₁, c₄₅=10c₄₂

[HUL HJALP]

b k=d8-3, i=10, a₃, b₁
 a2: arn a₃ t-1
 tk 3 ,gr (i-1)
 bt 3 t-1
 vy 32 ,hv i-3
 pmm a IRC t-1
 ar D256 LRA
 ar D128 LRB
 xr ,tl -10
 ar D128
 tl -7 IZA X
 gt i ,sy
 hv i-2 NZA X
 bs (a2) ta1
 hv a₂
 bt 10 t-1
 sy ,hv i-1
 pmm 1i V
 qq t1
 hs c46
 hkompud/2
 10/3c
 qq 1d8+d10 29+39.39
 hv c₃₇

i=42

a1:

b a22, c₆, e₄₄

d e₃₈=200, e₃₉=240, a₄=280

a20: pm -1 ,gm b
 a9: pi ,gm -1
 a8: pm a5 ,ly a9
 nc 17 ,hv i-1
 ly a9
 a20: pa a19 ,pa a13 ;sum og antal=0
 a9: pi ,hs a ;læs etikette
 a8: pm a5 ,ga a₃
 ga c₆ ,tk 10
 ga a2 ,tk10
 [330] gr a4 X MRA
 hv a6 LRB ;hop ikke overspringelse
 bt 51 V NQB t-1 ;hvis startetikette tæl melleslag
 c6: pp p[ac] ,hv a18 ;ellers tæl i p og hop
 ly a9 ,hv i-2
 e44: nt 1 ,qq (a2)
 a18h: pp (a3) ,it -2
 pi 1 ,bs p-39
 pp p-40 ,it 1
 can (a2) ,hv a10 ;hop hvis samm kanal
 it (e44) ,vk (a2)
 c4:[340] lk e₃₈ ,arn a2
 hs c1 ,hv a12

c:	bs (e44)	t317	; start læsning fra kanal
	pt c	,hh s	
	is (e44)	,vk s1	
c3:	lk e38	,hv 1c	
a5:	hsf 2		
a7:	hs a	NB	; læs et ord
a14:	gr se39	MRC	; gem et ord
	hk c	,pp p1	
	bs p472	,hv c2	; hop hvis ikke ny kanal
	hs c	,pp	
a6h:	hs c1	,it -1	
a2:	btf [ak]	,it 40	; tæl kanaler
c2h:	qq (a3)	,ps p	
a3:	bt [ac]	IRCr-1	; tæl celler
a12h:	hv a7	,ga e44	
a10:[610]	hv a20	NQB	
	arn a4	IRA	
	hh a8	NZ	
	hv a9	NRA	
	lyn a16	,tk -7	; læs sum og antal
	ly a16	,tk-7	
	ly a16	,tk4	
	nc (a19)	,hv a21	
	tk 10	,ca (a13)	
	hs c1	,hv a17	
a21:[620]	arn i	,hv 27	
c1:	pt c	IRB t317	; start skrivning paa kanal
	is	,it (a14)	
	pa c3	,it (c4)	
	pa a14	,it (c3)	
	pa c4	,vk (e44)	
	sk (c4)	,it 1	
	qq (e44)	,hh s	
a:	pmn 1 3	XD IZA	; læs et ord
	tl -7	,ly a16	
a16:	pi	LZA t-516	
a13:	ac	DX	
[630]	hv 1a	X LZ	
a19:	xr	t6	
	tl 3	,hr si	
b1:	gk	,vy r	
a17:			
e			
	vk 25	,lk 960	
	pm a	,gm -1	
	vy 81	,pp (0)	
	pi (9)	,vk 38	
	vk 294	NZA	
	lk 951	,hv 28	
	qq		
	tl 3		
	gr r-a1+1	MRC t-1	
	hv 34		
	gr 43	MRC t-1	
a3:	272/351/68/3a		
a:b:	qq		
e			
e			
e 500			

[FINIS]

[MODEFIKATION AF HJALP TIL GIER MED ANELEX]

b k=124, i=920
i=953, gk 1 , vy r-497
i=959, vy t511
e

b k=100, i=0
i=2, gk 1 , vy r-497
i=33, ly i , vy 528
e

b k=101, i=960
i=982, vy 512 , lk 1000
i=984, vy (1) t512
e

[De 3 foregaaende rettelser ændrer HJALP til at acceptere hp-knap spæring med
by 0 i stedet for by 3.
De 2 efterfølgende rettelser flytter noget af skrivemaskineoutputet (by 5)
til ANELEX (by 6).]

b k=118, i=320
i=324, vy 8 LKB t-9
e

b k=139, i=0
i=171, vy 8 , pa 487
e

e500