```
     0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  A  B  C  D  E  F
000: 4C D5 F2 4C 57 F2 4C 93 F2 4C 54 F1 4C 84 F3 4C
010: D6 F0 4C BC F0 4C 92 F0 4C AC F0 4C 38 F1 4C 44
020: F1 4C E6 F0 4C 0D F1 4C 41 F0 4C 22 F4 A0 60 50
030: 90 0A 86 05 09 A5 C8 00 02 48 68 48 60 CA D0 F9
040: 60 D8 A9 00 8D 01 70 8D 03 70 8D 11 70 8D 13 70
050: 8D 10 70 A9 30 8D 00 70 A9 FF 8D 02 70 8D 12 70
060: A9 04 8D 01 70 A9 3E 8D 03 70 A9 FF 8D 02 70 A9
070: 2C 8D 11 70 A9 3C 8D 13 70 A2 DF 8E 00 70 A9 00
080: A2 07 95 0E CA 10 FB A9 24 85 21 A9 00 85 00 85
090: 01 60 A6 00 E8 E0 04 F0 1B 86 00 AD 12 70 29 0F
0A0: 10 2D F0 8D 12 70 AE 36 F0 4C 39 F0 A6 00 CA 30
0B0: 07 4C 99 F0 A2 00 F0 E1 A2 03 D0 DD A6 01 E8 E0
0C0: 04 F0 1B 86 01 AD 12 70 29 F0 1D 31 F0 8D 12 70
0D0: AE 35 F0 4C 39 F0 A6 01 CA 30 07 4C C3 F0 A2 00
0E0: F0 E1 A2 03 D0 DD A5 65 29 20 D0 12 24 65 30 0E
0F0: A4 63 20 92 F0 88 D0 FA A5 65 09 80 85 65 E6 04
100: D0 02 E6 05 A0 84 20 92 F0 88 D0 FA 68 A5 65 29
110: 20 D0 12 24 65 10 0E A4 63 20 AC F0 88 D0 FA A5
120: 65 29 7F 85 65 38 A5 04 E9 01 85 04 A5 05 E9 00
130: 85 05 A0 84 20 AC F0 88 D0 FA 68 E6 02 D0 02 E6
140: 03 4C D6 F0 38 A5 02 E9 01 85 02 A5 03 E9 00 85
150: 03 4C BC F0 2C 00 70 B0 06 20 BC F0 4C 54 F1 A0
160: 20 20 D6 F0 88 D0 FA 2C 00 70 70 06 20 BC F0 4C
170: 67 F1 A0 03 20 BC F0 88 D0 FA A0 02 20 D6 F0 88
180: D0 FA A0 10 20 92 F0 88 D0 FA A8 10 20 AC F0 88
190: D0 FA 68 60 C9 20 90 F8 C9 80 B0 F7 38 E9 20 A8
1A0: A9 00 AA 48 A9 85 48 8A 48 98 48 20 93 F2 A9 F5
1B0: 48 A9 86 48 20 57 F2 60 85 0C 68 85 0D A0 84 B1
1C0: 0C 99 0E 00 88 10 F8 A4 18 D0 47 20 3B F1 A0 02
1D0: 70 B9 0E 00 A2 28 2C 03 70 10 FB 48 A5 65 29 10
1E0: D0 24 68 49 FF 8D 02 70 A0 02 70 2C 03 70 10 FB
1F0: CA D0 F5 A9 FF 8D 02 70 A0 03 70 89 38 8D 03 70
200: C8 C0 06 90 C6 60 A0 03 70 29 F7 80 03 70 60 4C
210: E5 F1 A0 02 70 B9 0E 00 A2 28 2C 03 70 10 FB 48
220: A5 65 29 10 D0 25 68 49 FF 8D 02 70 A0 02 70 2C
230: 03 70 10 FB CA D0 F5 A9 FF 8D 02 70 A0 03 70 89
240: 38 8D 03 70 20 44 F1 B8 10 C8 60 A0 03 70 29 F7
250: 8D 03 70 68 4C 29 F2 68 85 16 68 85 17 68 85 06
260: 68 85 07 68 18 65 06 A8 68 65 07 48 98 48 A5 17
270: 48 A5 16 48 60 68 85 16 68 85 17 68 85 06 68 85
280: 07 68 38 E5 06 A8 68 E5 07 48 98 48 A5 17 48 A5
290: 16 48 60 68 85 16 68 85 17 68 85 07 68 85 06 68
2A0: 85 06 68 85 07 A9 00 85 0A 85 0B A2 11 18 66 0B
2B0: 26 0A 66 09 66 0B 90 8D 18 A5 06 65 0A 85 0A A5
2C0: 07 65 0B 85 0B CA D0 E6 A5 07 48 A5 08 48 A5 17
2D0: 48 A5 16 48 60 68 85 16 68 85 17 68 85 06 68 85
2E0: 07 68 85 08 68 85 09 A5 17 48 A5 16 48 A5 08 C5
2F0: 06 F0 09 A5 09 E5 07 89 01 70 08 68 A5 09 E5 07
300: 70 01 60 49 80 09 01 60 A5 24 F0 07 20 81 F4 C6
310: 24 D0 F9 A5 02 85 83 D0 19 85 1B A8 81 84 20 B9
320: 81 81 C9 0A F0 03 20 94 F1 E6 20 A4 28 C4 1F D0
330: EE 60 A9 00 AA 48 A5 1E 48 8A 48 A9 06 48 20 93
340: F2 68 85 22 AA 68 85 23 48 8A 48 A5 03 48 A5 02
350: 48 20 D5 F2 F0 0A B0 22 20 44 F1 20 0A F4 D0 F8
360: A9 85 85 10 A6 1F CA 86 20 A4 20 B9 81 01 C9 0A
370: F0 03 20 94 F1 C6 20 D0 F8 68 20 3B F1 20 0A F4
380: D0 F8 F0 DC A0 04 20 D6 F0 88 D0 FA A9 00 85 02
390: 85 03 60 2C 11 70 10 35 AD 13 70 29 F7 8D 13 70
3A0: AD 10 70 48 AD 13 70 89 08 8D 13 70 68 C9 1B F0
3B0: 10 C9 84 F0 14 C9 89 F0 10 C9 8D F0 0C C9 0A F0
3C0: 08 C9 20 90 08 C9 80 B0 04 85 1D 38 60 18 60 E6
3D0: 1B D0 02 E6 1C A5 25 C5 1C D0 04 A9 02 85 1C 60
3E0: E6 19 D0 02 E6 1A A5 25 C5 1A D0 04 A9 02 85 1A
3F0: 60 A5 1C 48 A5 1B 48 A5 1A 48 A5 19 48 20 D5 F2
400: 60 A4 21 20 92 F0 88 D0 FA 60 A5 03 48 A5 02 48
410: A5 23 48 A5 22 48 20 D5 F2 60 A9 00 D0 57 A9 2B
420: D9 30 78 A2 FF 9A E0 06 65 06 63 20 41 F8 20 54
430: F1 20 84 F3 A0 00 70 29 8F 49 0F AA 29 07 D0 00
440: A5 65 09 20 85 65 D0 03 EA 85 63 8A 29 00 F0 CE
450: A9 3A 85 64 A9 00 85 3C A0 37 F0 85 19 85 1B AD
460: 30 F0 85 1A 85 1C A9 00 85 00 A9 AA 8D 00 00 C5
470: 00 F0 A7 A9 20 85 25 A9 7F 85 32 A9 01 85 33 A5
480: 65 09 40 85 65 20 3D F5 20 61 F5 A2 00 86 1E 86
490: 24 E8 86 1F 20 3D F5 A5 65 29 40 F0 22 20 93 F3
4A0: 90 1B C9 84 F0 2F C9 89 F0 31 C9 8D F0 E6 A0 00
4B0: 91 1B 20 CF F3 20 F1 F3 F8 0A 2C 01 70 50 D5 20
4C0: F1 F3 F8 D0 A8 00 B1 19 48 20 E0 F3 68 C9 1B D0
4D0: 13 85 3C F8 13 20 00 F8 4C 85 F4 A5 65 49 10 85
4E0: 65 4C 85 F4 C9 0A F0 16 A6 1F 9D 01 01 E6 1E E6
4F0: 1F A6 1E E4 64 F0 24 20 F1 F3 D0 C8 F0 96 A6 1F
500: 9D 01 01 E6 24 E6 1F 20 85 3C C9 1B F8 27 20 00 F3
510: 2C 11 70 10 03 4C 85 F4 4C 88 F4 A6 1F A9 0A 9D
520: 01 01 E6 24 E6 1F 20 85 F3 A2 00 86 1E 86 24 E8
530: 86 1F D0 C3 20 03 F8 A9 00 85 3C F0 D3 2C 01 70
540: 10 12 A5 65 49 40 85 65 AD 00 70 49 20 8D 00 70
550: 20 61 F5 60 A5 65 29 40 D0 06 20 6F F5 20 61 F5
560: 60 AD 00 70 29 EF 8D 00 70 89 10 8D 00 70 60 AD
570: 00 70 10 11 20 54 F1 A0 00 70 10 06 20 92 F0 4C
580: 77 F5 4C 84 F3 60 00 00 00 00 00 00 00 00 5F 00
590: 00 07 00 07 00 0A 1F 0A 1F 0A 24 2A 7F 2A 12 23
5A0: 13 08 64 62 36 49 55 22 50 00 00 00 00 00 07 00 1C
5B0: 22 41 00 08 41 22 1C 00 2A 1C 7F 1C 2A 00 08 3E
5C0: 08 08 00 08 08 B0 70 00 00 00 00 00 00 C0 C0 00
5D0: 00 20 10 08 04 02 3E 51 49 45 3E 00 02 7F 00 00
5E0: 42 51 49 49 46 41 41 49 4D 33 0F 08 08 7F 08 47
5F0: 45 45 45 39 3C 4A 49 49 30 61 11 09 05 03 36 49
600: 49 49 36 06 49 49 29 1E 00 36 36 00 00 00 B6 76
610: 00 00 08 14 22 41 00 14 14 14 14 00 41 22 14
620: 08 02 01 51 09 06 3E 41 5D 55 5E 7E 09 09 09 7E
630: 7F 49 49 49 36 3E 41 41 41 22 7F 41 41 41 3E 7F
640: 49 49 49 41 7F 09 09 09 01 3E 41 49 49 7A 7F 08
650: 08 08 7F 08 41 7F 41 00 20 40 40 40 3F 7F 08 14
660: 22 41 7F 40 40 40 40 7F 02 0C 02 7F 7F 02 04 08
670: 7F 3E 41 41 41 3E 7F 09 09 09 06 3E 41 51 21 5E
680: 7F 09 19 29 46 26 49 49 49 32 01 01 7F 01 01 3F
690: 40 40 40 3F 1F 20 40 20 1F 7F 20 10 20 7F 63 14
6A0: 08 14 63 07 08 70 08 07 61 51 49 45 43 00 7F 41
6B0: 41 00 02 04 08 10 20 00 41 41 7F 00 04 02 7F 02
6C0: 04 08 1C 2A 08 08 08 07 08 08 08 70 54 54 78 40
6D0: 40 7F 44 44 3C 00 38 44 44 48 38 44 44 7F 40 00
6E0: 38 54 54 48 08 08 7C 0A 02 00 98 A4 A4 7C 00 7F
6F0: 04 04 78 00 00 7A 00 00 00 00 7A 00 00 7E 10
700: 28 44 00 02 7E 40 00 7C 04 7C 04 78 00 7C 04 04
710: 78 00 38 44 44 38 00 FC 24 24 18 18 24 24 FC 00
720: 00 7C 08 04 04 00 48 54 54 24 00 04 3E 44 20 3C
730: 40 40 7C 40 0C 30 40 30 0C 3C 40 30 40 3C 44 24
740: 38 40 44 00 1C A0 A0 FC 40 64 54 4C 04 00 00 36
750: 41 41 00 00 77 00 00 41 41 36 00 00 00 00 00 00
760: 38 55 2A 55 2A 55 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
770: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
780: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
790: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
7A0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
7B0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
7C0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
7D0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
7E0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
7F0: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
800: 4C 35 F9 4C 4F FA 4C 9E F9 A8 00 A5 2D 91 32 20
810: 24 F8 A5 2C 91 32 20 24 F8 A5 2B 91 32 20 24 F8
820: A5 2A 91 32 38 A5 32 E9 01 85 32 B0 02 C6 33 60
830: A0 00 A5 31 91 32 20 24 F8 A5 30 91 32 20 24 F8
840: A5 2F 91 32 20 24 F8 A5 2E 91 32 4C 24 F8 20 6D
850: F8 A0 00 B1 32 85 26 20 6D F8 B1 32 85 27 20 6D
860: F8 B1 32 85 28 20 6D F8 B1 32 85 29 60 E6 32 D0
870: 02 E6 33 60 20 6D F8 A0 00 B1 32 85 2A 20 6D F8
880: B1 32 85 2B 20 6D F8 B1 32 85 2C 20 6D F8 B1 32
890: 85 2D 60 18 A5 26 65 2A 85 2E A5 27 65 2B 85 2F
8A0: 46 2F 66 2E 18 A5 28 65 2C 85 30 A5 29 65 2D 85
8B0: 31 46 31 66 30 60 A9 01 48 A9 7F 48 A5 33 48 A5
8C0: 32 48 20 00 F0 60 A5 27 48 A5 26 48 A5 2F 48 A5
8D0: 2E 48 20 00 F0 60 A5 29 48 A5 28 48 A5 31 48 A5
8E0: 30 48 20 00 F0 60 A5 27 48 A5 26 48 A5 2B 48 A5
8F0: 2A 48 20 00 F0 60 A5 29 48 A5 28 48 A5 2D 48 A5
900: 2C 48 20 00 F0 60 A5 27 48 A5 26 48 A5 2B 48 A5
910: 2A 48 A5 29 48 A5 28 48 A5 2D 48 A5 2C 85 28 68
920: 85 29 68 85 2C 68 85 2D 68 85 26 68 85 27 68 85
930: 2A 68 85 2B 68 20 09 F8 20 8C F8 A9 00 A2 00 86
940: 04 85 05 86 02 85 03 A8 0A 20 15 F8 8B D0 FA A5
950: 65 09 80 85 65 60 A5 27 48 A5 26 48 A5 85 48 A5
960: 04 48 20 00 F0 60 A5 29 48 A5 28 48 A5 03 48 A5
970: 02 48 20 00 F0 68 20 56 F9 F8 0B 90 06 20 21 F8
980: 4C 86 F9 20 24 F8 20 66 F9 F8 0E 90 06 20 1B F8
990: 4C 76 F9 20 1E F8 4C 76 F9 20 56 F9 D0 D8 AD 02
9A0: 70 A2 28 2C 03 70 10 FB AD 02 70 29 FE 8D 02 70
9B0: 2C 03 70 10 FB AD 02 70 CA D0 F5 AD 02 70 09 01
9C0: 8D 02 70 60 85 35 84 34 A0 00 B1 34 AA A9 01 85
9D0: 36 A9 00 85 37 85 38 85 39 0A D0 03 4C 49 FA A4
9E0: 36 B1 34 C9 2D D0 0C A9 FF 85 39 E6 36 CA F0 59
9F0: 4C FC F9 C9 2B D0 09 E6 36 CA F0 4D A4 36 B1 34
A00: C9 30 30 45 C9 3A 10 41 48 06 37 26 38 A5 37 A4
A10: 38 06 37 26 38 06 37 26 38 18 65 37 85 37 98 65
A20: 38 85 38 68 38 E9 30 18 65 37 85 37 98 02 E6 38
A30: E6 36 CA D0 C7 A5 39 10 0D A9 00 38 E5 37 85 37
A40: A9 00 E5 38 85 38 18 98 01 38 A5 38 A4 37 60 A9
A50: FF 85 3C A9 01 85 3A 85 3B A2 18 A9 00 95 47 CA
A60: 10 FB A6 3A BD 01 01 C9 1B F8 32 C9 20 F8 2E C9
A70: 2F F0 2F C9 0A F0 3C 48 A9 00 48 A9 47 48 A9 00
A80: AA 48 A5 3C 48 8A 48 A9 07 48 20 06 F0 20 03 F0
A90: 68 85 45 68 85 46 A4 3B 68 91 45 E6 3B E6 3A 4C
AA0: 62 FA E6 3C F0 F7 A6 3B CA BA A0 00 91 45 C8 84
AB0: 3B D0 EA A5 3C C9 04 D0 37 A9 47 A9 00 20 C4 F9
AC0: 80 2E 84 26 85 27 A0 4E A9 00 20 C4 F9 B0 21 84
AD0: 28 85 29 A8 55 A9 00 20 C4 F9 B0 14 84 2A 85 2B
AE0: A0 5C A9 00 20 C4 F9 B0 07 84 2C 85 2D 20 90 FB
AF0: 60 30 00 30 00 40 01 30 00 40 01 30 00 70 01 50
B00: 00 70 01 50 00 60 00 50 00 60 00 50 00 30 00 30
B10: 00 30 00 30 00 00 01 40 01 40 01 30 00 00 01 40
B20: 01 70 01 50 00 00 01 40 01 60 00 50 00 00 01 40
B30: 01 30 00 30 00 70 01 50 00 40 01 30 00 60 00 50
B40: 00 A2 FF 9A 20 4A F8 4C 27 F8 20 35 F9 A9 00 85
B50: 3A A6 3A BD F1 FA 85 26 E8 BD F1 FA 85 27 E8 BD
B60: F1 FA 85 28 E8 BD F1 FA 85 29 E8 BD F1 FA 85 2A
B70: E8 BD F1 FA 85 2B E8 BD F1 FA 85 2C E8 BD F1 FA
B80: 85 2D E8 86 3A E8 51 80 06 20 90 FB 4C 51 FB 60
B90: A9 7F 85 32 A9 01 85 33 20 E6 F8 D0 05 20 F6 F8
BA0: F0 42 20 E6 F8 90 0A D0 05 20 F6 F8 90 03 20 06
BB0: F9 20 F6 F8 B0 3A 20 09 F8 20 09 F8 20 93 F8 20
BC0: C6 F8 D0 05 20 D6 F8 F0 0C 20 09 F8 20 30 F8 20
BD0: 27 FC 4C BC F8 EA 20 76 F9 20 4E F8 20 74 F8 20
BE0: B6 F8 D0 D8 20 76 F9 A0 04 20 18 F0 8B D0 FA 60
BF0: 20 09 F8 20 09 F8 A0 04 20 15 F0 8B D0 FA 20 30
C00: FC 20 C6 F8 D0 05 20 D6 F8 F0 0C 20 09 F8 20 30
C10: F8 20 27 FC 4C FE F8 EA 20 76 F9 20 4E F8 20 74
C20: F8 20 B6 F8 D0 D8 60 A4 2E A5 2F 84 2A 85 2B A4
C30: 30 A5 31 84 2C 85 2D 60 18 A5 26 65 2A 85 2E A5
C40: 27 65 2B 85 2F 18 A5 28 65 2C 85 30 A5 29 65 2D
C50: 85 31 E6 30 D0 02 E6 31 46 2F 66 2E 46 31 66 30
C60: 60

     A  B  C  D  E  F  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9
FFA: 41 FB 2A F8
```

wezigheid van dit kommando heeft geen invloed op de werking van de printer. De in de buffer opgeslagen karakters worden toch regel voor regel behandeld; de processor bekijkt zelf aan de hand van de momentele koppositie, waar hij op de volgende regel verder moet gaan. Aangezien de printer/plotter in twee richtingen kan schrijven, is het mogelijk dat hij de ene regel van links naar rechts drukt en een andere regel van rechts naar links als dat gunstig uitkomt met de koppositie.

Drukken maar!

Nu alles klaar is en u ook weet hoe de boel zo ongeveer funktioneert, kunnen we de nieuwe aanwinst eens gaan testen. Dat is zelfs mogelijk als u (nog) geen Centronics-interface op uw computer hebt. Daartoe hebben we een testprogrammaatje in IC3 gestopt. Dat programma tekent een driedimensionale pyramide. Het wordt gestart door de NMI-ingang (non-maskable interrupt) even met massa te verbinden (even aantikken met een draadje is voldoende).
Tijdens het lopen van het testprogramma kan het kontrast met behulp van P1 worden ingesteld. Houd er rekening mee dat de potmeter in het beginstuk van de loperbaan slechts heel weinig regelt.
Het valt nu op dat er een afwijking onstaat bij de vier hoeken van de basis van de piramide: de dode-hoek-korrektie is nog niet goed ingesteld. Steek een kortsluitplugje tussen pen 7 en 8 van PL4 en geef dan een nieuwe puls op de NMI-ingang. De afwijking moet nu kleiner zijn. Vergroot zo het aantal korrektie-stappen volgens tabel 1 totdat er geen afwijking meer zichtbaar is en een perfekte piramide wordt getekend. Daarna kunt u de draad voor de NMI-pulsen verwijderen en kan worden overgegaan tot het echte druk- en plotwerk.
Tenslotte nog een laatste opmerking over de power-on-reset-schakeling. In sommige gevallen kan het voorkomen dat deze niet voor 100% funktioneert. Dit probleem kan worden opgelost door IC12, een 74LS04, te vervangen door een 74LS14, of door het toevoegen van een pull-up-weerstand van 1 k tussen de +5 V-voedingslijn en pen 10 van IC12 (de uitgang van N16).