

DETTA ~~HAR~~ SKALL NI HA LÄRT ER:

SE ÄVEN SID 16 i "ABC om BASIC"

PRINT `NAMN` _____ SKRIVER NAMN PÅ SKÄRMEN + GÖR EN RADMATNING.

PRINT `NAMN`, _____ SKRIVER NAMN PÅ SKÄRMEN + MATAR FRAM TILL NÄSTA KOLUMN.


PRINT `NAMN`; _____ SKRIVER NAMN PÅ SKÄRMEN
EJ KOLUMN eller RAD MATNING.

; (Semikolon) _____ SAMMA FUNKTION SOM PRINT.

Om ni vill ha utskrift av citationstecken (") måste ni ha "fnuddar" (') i början av och i slutet av ordet/meningen. Detta gäller även tvärt om.

;CUR(R,K); 'NAMN' ————— SKRIVER NAMN PÅ RAD R och KOLUMN K
 ($0 \leq R \leq 23$, $0 \leq K \leq 39$)
 ;CHROM(12); ————— SLÄCKER (släcker) ALLT SOM STÅR PÅ
 SKÄRMEN.

KOMMANDON

RUN	_____	KÖR PROGRAMMET I MINNET.
LIST	_____	VISAR PROGRAMMET I MINNET.
ED xxx	_____	PLOCKAR FRAM RAD xxx FÖR ÄNDRING
		Måste användas.
CTRL-C	(Kontrol C) _____	STANNAR OMEDELBART KÖRNING AV PROGRAM.
CTRL-X	(Kontrol X) _____	PLOCKAR BORT DET SOM JUST SKRIVITS IN.

KOLUMN

RAD/↓

SKÄRMENS UPPDELNING!

row	col	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
5	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
6	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
8	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
11	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
12	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
13	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
14	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
15	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
16	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
17	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
18	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
19	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
20	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
21	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
22	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	

GOTO xxx	DATORN GÖR ETT HOPP TIL RAD xxx OCH FORTSÄTTER DÄR.
X=8	GER VARIABELN X VÄRDEN 8. (Även andra bokstäver kan användas tex. N,M,B,U dock ej ü eller É)
X=X+1	ÖKAR VARIABELN X MED 1. (Lägger till 1 på X. Även de andra 4 räknesätten och andra siffror än 1 kan användas.)
Y=X	VARIABELN Y FÅR X:s VÄRDE. X BEHÅLLER SITT VÄRDE.
X α = 'ANDERS EK'	GER VARIABELN X α VÄRDEN ANDERS EK (X α -tecknet finns med för att tala om att det är bokstäver i variabeln.)
IF (vilkor) THEN (uppgift)	OM VILKORET ÄR UPPFYLLT (sant) GÖR DATORN DEN UPPGIFT SOM STÅR EFTER THEN.
tex. IF X=4 THEN GOTO 20	(Om vilkoret är falskt fortsätter datorn som vanligt)
EXEMPEL PÅ VILKOR: X=8 , Y=X , U>3 , 8<4 , U<=3 osv.	
EXEMPEL PÅ UPPGIFT: GOTO 20 , ;'HEJ' , ;CHR α (12) osv.	
INPUT X	DATORN SKRIVER ETT ? PÅ SKÄRMEN OCH VÄNTAR PÅ ATT DU SKALL MATA IN ETT TAL. DATORN LAGRAR SEDAN DETTA I VARIABELN X.
INPUT A α	SAMMA SOM I OVAN MEN DU KAN NU MATA IN BOKSTÄVER ISTÄLLET (tex. ditt namn). (X α -tecknet finns med för att tala om att det är bokstäver i variabeln.)
DATA 10, 'NAMN', 826, 'Pelle'	LAGRAR FASTA DATA (Kan ej ändras) I MINNET. DE OLIKA DATANA SKALL SKILJAS ÅT AV KOMMATECKEN (,). BOKSTÄVER BÖR OMGES MED "FNUDDAR" (').
READ A α READ X	LÄSER OLIKA DATA FRÅN DATASATSER MED BÖRJAN FRÅN DEN FÖRSTA DATASATSEN. OM MAN SKALL LÄSA SIFFROR SKALL EN TAL-VARIABEL (tex. X) ANVÄNDAS, OM MAN VILL LÄSA BOKSTÄVER SKALL EN STRÄNG-VARIABEL ANVÄNDAS (tex. A α). (Observera att datorn kommer ihåg var den befinner sig i data-satsen och aldrig läser samma data 2 gånger), (om man inte gör en specialgrej.....)
STOP	GÖR SÅ ATT DATORN OMEDELBART STANNAR + GER IFRÅN SIG EN SIGNAL samt TALAR OM VILKEN RAD DEN BLEV STOPPAD PÅ.

OPPSAN!!! STAVNINGSSNILLET SLÅR VISST TILL IGEN!!!

VILKOR SKALL DET NATURLIGTVIS VARA, INTE VILKOR!!!

SE FÖRÖVRIGT I BOKEN SID 28 och 40 (DET SOM ÄR NYTT PÅ SID 40 LÄR VI OSS EN ANNAN GÅNG, HOPPA ÖVER DET SÅ LÄNGE!) och SID 57 ÖVERST!

Kristian Edberg N2 , Sof Lomest N2

A=5 _____ TALVARIABLAR (enkla). UTMÄRKS AV EN ENDA BOKSTAV.
 B=82 _____ I DESSA KAN MAN LAGRA TAL MELLAN:
 E=967 _____ -0.99999·10¹²⁷ och 0.99999·10¹²⁷

A_x=`HEJ` _____ STRÄNGVARIABLAR (enkla). UTMÄRKS AV SOLTECKNET
 E_x=`JAG HETER LARS` _____ (x) SOM TALAR OM ATT VARIABELN INNEHÅLLER
 BOKSTÄVER, ORD eller MENINGAR. (Även siffror kan
 lagras men... då tolkas dessa som SIFFROR ej
 som TAL) Tex. OM A_x=`8` och B_x=`13` SÅ ÄR
 A_x+B_x=813 OBS OBS OBS EJ 21.

SE SID 39 I BOKEN

A1=8 _____ SAMMANSATTA VARIABLER. FUNKAR PRECIS
 A3_x=`Tjosan` _____ SOM DE ENKLA OVAN.
 F9_x=`URRRK` _____ (Siffran efter bokstaven kan endast vara
 mellan 0 - 9)

A(1)=6 _____ SAMMANSATTA VARIABLER (VEKTORER). FUNKAR SOM
 A(3)=45 _____ DE SAMMANSATTA OVAN MEN TALET/ _____ INOM
 A(B)=8 _____ PARANTESESRNA (INDEXVÄRDET) KAN ERSÄTTAS MED EN
 E_x(K)=`STOCKHOLM` _____ VARIABEL VILKET ÄR VÄLDIGT PRAKTISKT. tex. D(C)=8
 (Indexvärdet kan även här bara vara mellan
 0 och 9 om man inte gör en "DIM". Se nedan)

DIM A(30) _____ DIM=DIMENSIONERA. GÖR SÅ ATT VARIABELN (VEKTORN)
 A KAN HA 31 OLIKA VARIANter. MED ANDRA ORD:
 INDEXVÄRDET KAN VARA MELLAN 0 - 30.
 (Beroende på hur stort ditt program är kan du
 "DIMMA" mellan Ca: 50 och 2000).

✓ FOR A=1 TO 12 _____ GÖR DET SOM STÅR MELLAN FOR och NEXT 12 GÅNGER.
 = _____ SAMTIDIGT ANTAR VARIABELN A VÄRDENA:
 NEXT A _____ 1,2,3 _____ 10,11,12

✓ FOR A=1 TO 12 STEP 2 _____ SAMMA SOM I OVAN FAST HÄR "STEGAR" VI 2 STEG
 = _____ ÅT GÅNGEN dvs. A ANTAR VÄRDENA:
 NEXT A _____ 1,3,5 _____ 9,11

FOR A=B TO S STEP H _____ SAMMA SOM I OVAN MEN NU ÄR DE FASTA VÄRDENA
 = _____ UTBYTTA MOT VARIABLER SOM KAN MATAS MED
 = _____ READ, INPUT eller AV PROGRAMMET SJÄLVT.
 NEXT A

✓ FOR C=1 TO 500 : NEXT C _____ GÖR DET SOM STÅR MELLAN FOR och NEXT 500 dvs.
 ingenting, kolonet står där endast för att
 skilja de båda instruktionerna åt.) 500 GÅNGER.
 DETTA TAR Ca: ½ SEKUND VILKET GÖR ATT DATORN
 VÄNTAR ETT TAG INNAN DEN GÖR NÄSTA INSTRUKTION.
 BRUKAR POPULÄRT KALLAS FÖR WAIT-SATS.

✓ : (kolon) _____ ANVÄNDS FÖR ATT SKILJA INSTRUKTIONER ÅT SOM
 STÅR PÅ SAMMA RAD. (Jmfr. ex. ovan.)

✓ REN _____ REN=RENUMBER. DATORN NUMRERAR OM ALLA RADNr.
 SÅ ATT DEN FÖRSTA RADEN FÅR NUMRET 10
 SEDAN FORTSÄTTER DEN MED 20,30,40 osv.

Quintan Lohg, Set Lohg

RND — SLUMPGENERATOR. GENERERAR ETT SLUMPTAL MELLAN 0 och 0.999999 (Inklusive dessa).

RANDOMIZE — STARTAR SLUMPGENERATORN (RND) PÅ ETT SLUMPMÄSSIGT STARTVÄRDE.

INT (X) — TAR BORT DECIMALERNA PÅ DET TAL SOM STÅR MELLAN PARANTESERNA. (Riktigt så enkelt är det inte. Tar fram det största heltalet mindre än eller likamed talet mellan paranteserna, skall det egentligen vara.)

Ett ex.

; INT (RND*6+1) — DENNA INSTRUKTION SIMULERAR EN TÄRNING. DU FÅR ALLTSÅ HELTAL MELLAN 1 och 6 (Inklusive dessa).

OUT 6,N — LJUDGENERATOR. GER ETT LJUD I HÖGTALAREN (Talet N skall vara ett ojämnt heltal mellan 0 och 255.) OUT 6,0 STÄNGER AV LJUDET. (SE ROLIGA LJUD PÅ SEPARAT PAPPER)

```
10 FOR F=1 TO 30
20 ;CUR(12,F);' =0&o_';
30 FOR T=1 TO 100 : NEXT T
40 NEXT F
```

DETTA LILLA PROGRAM SIMULERAR EN RÖRELSE PÅ SKÄRMEN. OBSERVERA ATT VI HÄR HAR TVÅ LOOPAR I VARANDRA OCH DÄRFÖR HAR OLIKA VARIABLER (F och T) I VARJE LOOP!!!

Programmet BILRACE Av U.K. Lidberg

10 ;CHR(12);	• Släcker skärmen.
20 RANDOMIZE	• Startar RND på slumpmässigt startvärde.
30 FOR P=1 TO 5	} • Liten loop som ritar ut bilarna i deras startpositioner (längst bort i vänstra kanten).
40 ;CUR(P*4,0);' =0&o_';	
50 NEXT P	
60 FOR T=1 TO 1000 : NEXT T	• Väntar ett litet tag.
70 OUT 6,0 : OUT 6,137	• Ger ett "startskott".
80 FOR T=1 TO 300 : NEXT T	• Väntar lite igen.
90 P= INT(RND*5+1)	• Pekaren P får ett slumpvärde mellan 1 - 5.
100 B(P)=B(P)+1	• Hämtar fram bil nr. P:s kolumnplacering samt ökar den med ett (bil nr. P får en knuff framåt).
110 ;CUR(P*4,B(P));' =0&o_';	} • Testar om bil nr. P har kommit fram till mållinjen.
120 IF B(P)>30 THEN GOTO 200	
130 FOR T=1 TO 100 : NEXT T	• Väntar lite.
140 GOTO 90	• Upp igen och gör om alltihop.
200 OUT 6,0 : OUT 6,135	} Ger ett kul ljud samt skriver vilken bil som vann och avslutar sedan programmet.
210 ;CUR(21,0);' BIL Nr.' P' VANN !!! '	
220 END	

Christian Lidberg

Set Innet

OhG

+ - * / ü ————— RÄKNEOPERATORERNA I ABC80. PLUS, MINUS, GÅNGER, DIVIDERAT, EXPONENT.
 Ex. DATORN PRIORITERAR I FÖLJANDE ORDNING:
 (EXPONENT), (GÅNGER DIVISION), (PLUS MINUS).
 OBSERVERA ATT PARANTESER MÅSTE ANVÄNDAS IBLAND.
 SE VIDARE SID 38 I BOKEN (eller SID 185).

A=5+6	.....	5+6
; 87-18	.....	87-18
A(3)=4/5	.....	$\frac{4}{5}$
M=6*7	.....	6*7
Q=2ü3	.....	2 ³

OBS ; (4+3)/(12+2) $\frac{4+3}{12+2} = 0,5$

A%=8 ————— HELTALSVARIABLER. KÄNNETECKNAS AV PROCENTTECKNET (%)
 F%(U%)=23856% (FUNKAR PRECIS SOM TALVARIABLERNA (Se blad 3)
 Q4%=928% MEN DE KAN BARA INNEHÅLLA HELTAL (8 27 18 osv.)
 OCH ENDAST TAL STÖRRE ÄN -32768 och MINDRE ÄN 32767. Igengäld räknas dessa variabler igenom dubbelt så fort som andra variabler.

SE ÄVEN SID 39 I BOKEN!

✓ ; CHRα(151); ————— "START GRAFIK". ALLT SOM SKRIVS PÅ SAMMA RAD
 TILL ■ HÖGER OM DENNA TOLKAS GRAFISKT (Rita bilder).
 Se utdelat papper om detta eller sid 117 i boken.

✗ ; CHRα(135); ————— FUNKAR SOM 151:an ÖVAN MEN SLÄCKER GRAFIKEN
 ISTÄLLET.

SE ÄVEN SID 118 I BOKEN!

✗ 10 FOR G%= 0% TO 23% } DETTA LILLA PROG. SÄTTER HELA SKÄRMEN I GRAFISK
 20 ; CUR(G%,0%); CHRα(151); } MOD.
 30 NEXT G% } OBS. ATT KOLUMN Nr. 0 ÄR UPPTAGEN AV 151:an.
DÄR FÅR INGENTING SKRIVAS.

✗ ; CHRα(X) ————— SKRIVER UT DET TECKEN ■ VARS ASCII-KOD STÅR MELLAN
 ; CHRα(X,Y,Z,Q) PARANTESERNA (Fyra st. koder är max.)
 Se utdelat papper eller sid 117 i boken.

Ex. ; CHRα(65);
 Ger A

; CHRα(83,79,86,65);
 Ger SOVA

✗ SETDOT R,K ————— SÄTTER EN "DUTT" PÅ RAD Nr. R och KOLUMN Nr. K.
 (Skärmen måste vara satt i grafiskmod. Se ovan.)

✗ CLRDOT R,K ————— SLÄCKER (Clear) EN DUTT PÅ RAD Nr. R och KOLUMN
 Nr. K. (Jmfr. SETDOT)

IF DOT(R,K) THEN FRÅGAR OM DET FINNS EN DUTT PÅ RAD Nr. R och
 KOLUMN Nr. K. (Om det finns det görs uppgiften
 efter THEN).

Lihje
 FOR K=A TO B
 SET DOT A, K
 NEXT K

Christian Lilberg

Olaf Set for merit