

Page 1 of 10

USERS' PROGRAM LIBRARY EUROPE
EUROPÄISCHE BENÜTZER-PROGRAMMBIBLIOTHEK
BIBLIOTHÈQUE EUROPÉENNE DE PROGRAMMES UTILISATEURS
LIBRERIA EUROPEA DEGLI UTILIZZATORI

HP 41C PROGRAM SUBMITTAL FORM
PROGRAMMFORMBLATT/DOCUMENTATION DU PROGRAMME/GENERALITÀ SUL PROGRAMMA

Program Title
 Programmtitel Regression d'une fonction du troisième degré
 Titre du programme _____
 Titolo del programma _____

Category No.
 Kategorie Nr. 304 **Name** courbes/regression/correlation
 Categorie N° 203 **Rubrik** Polynomes
 Categoria N° _____ **Rubrique** _____
 _____ **Nome della categoria** _____

No. of program lines
 Anzahl Programmlinien 296 **No. of data registers**
 Nombre de lignes de programme _____ **Anzahl des benötigten Datenregister** 19 + n
 N° di linee di programma _____ **Nombre de registres de données** _____
 _____ **N° di registri utilizzati** _____

Recommended HP 41C System configuration
 Empfohlene System-Konfiguration **Port #1** module de mémoire **Port #2** _____
 Configuration recommandée _____ **Port #3** _____ **Port #4** _____
 Configurazione raccomandata _____

This program requires the following programs as subroutines:
 Dieses Programm benötigt folgende Programme als Unterprogramme:
 Ce programme utilise les programmes suivants comme sous-programmes:
 Questo programma usa i seguenti programmi come subroutine:

HP Applications ROM
 HP Applications ROM _____ **Program Name:** _____
 ROM d'application HP _____ **Programm:** _____
 ROM di applicazione HP _____ **Programma:** _____

Program Abstract
 Kurzfassung Ce program calcule les paramètres A, B, C et D
 Résumé d'une fonction du troisième degré ($y = Ax^3 + Bx^2 +$
 Breve descrizione $Cx + D$)
 del programma Après le calcul des paramètres les y_i sont
calculés $x \rightarrow y_i$
 $n =$ les nombre des paires $y_i x_i$ données
Ensuite parait ENTER x et y_i peut être calculé

Name
 Name/Nom/Name Ed Nieuwenhuys
Address
 Strasse/Adresse/Indirizzo Vinkenstraat 90 I
City
 Ort Amsterdam **Postal Code** 1013 JV **Country** Holland
 Località _____ **Code postal** _____ **Land** _____
 Città _____ **C.A.P.** _____ **Pays** _____
 _____ **Pase** _____

ACKNOWLEDGMENT AND AGREEMENT
Erklärung und Ermächtigung/Déclaration et Autorisation/Dichiarazione e Autorizzazione

To the best of my knowledge, I have the right to contribute this program material without breaching any obligation concerning nondisclosure or confidential information of other persons or organizations. I am contributing this program material on a nonconfidential nonobligatory basis to Hewlett-Packard S.A. ("HP") for inclusion in its program library, and I agree that HP may use, duplicate, modify and publish, and sell the program material, and authorize others to do so without obligation or liability of any kind. HP may publish my name and address, as the contributor, to facilitate user inquiries pertaining to this program material.

Ich versichere nach bestem Wissen, dass ich über meinen Programmbeitrag frei verfügen kann, ohne dass sich dadurch für HP, andere Programmbeutzer oder mich irgendwelche Verpflichtungen gegenüber Dritten oder sonstige rechtliche Nachteile ergeben. HP kann meinen Programmbeitrag ohne Geheimhaltungs- und sonstige Verpflichtungen in beliebiger Weise benutzen oder verwerten. Gegen eine Veröffentlichung meines Namens im Zusammenhang mit meinem Programmbeitrag habe ich nichts einzuwenden.

Au mieux de ma connaissance, je déclare avoir le droit de fournir le présent programme sans enfreindre des obligations de secret à l'égard d'autres personnes ou organismes. Je fournis le présent programme à la Société Hewlett-Packard S.A. (HP) sur une base non confidentielle, pour incorporation dans sa bibliothèque de programmes et j'autorise HP, qui pourra à son tour autoriser d'autres personnes, à l'utiliser, le reproduire, le modifier, le publier et le distribuer, sans obligations ni responsabilités d'aucune sorte. HP est autorisée à publier mon nom et adresse en tant qu'auteur du présent programme, en vue de faciliter les échanges d'informations avec les utilisateurs de ce programme.

Per quanto ne sia a conoscenza, ho il diritto di fornire questo programma senza violare alcun obbligo di segreto o confidenzialità verso altre persone o organismi. Fornisco questo programma alla Hewlett-Packard S.A. (HP) su una base non confidenziale per includerlo nella sua biblioteca di programmi e autorizzo la società HP, la quale a sua volta potrà autorizzare in questo senso altre persone, a utilizzarlo, riprodurlo, modificarlo, pubblicarlo e distribuirlo senza obbligo né responsabilità di alcuna specie. La società HP potrà, a sua discrezione, pubblicare il mio nome e indirizzo quale autore del presente programma onde facilitare lo scambio d'informazioni con gli utilizzatori dello stesso.

Date
 Datum 10/4/01 **Signature** ESN. analysis
 Date _____ **Unterschrift** _____
 Data _____ **Signature** _____
 _____ **Firma** _____

PROGRAM DESCRIPTION I

PROGRAMMBESCHREIBUNG I DESCRIPTION DU PROGRAMME I DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA I

Application, Equations, Variables
Anwendung, Gleichungen, Veränderliche
Application, Equations, Variables
Applicazione, Equazioni, Variabili

$$A = \frac{(pr - st)(rq - sv) - (pq - sw)(r^2 - sv)}{(qr - sy)^2 - (q^2 - sz)(r^2 - sv)}$$

$$B = \frac{(pr - st) - A(qr - sy)}{r^2 - sv}$$

$$p = (\sum x \sum y - n \sum xy)$$

$$q = (\sum x^3 \sum x - n \sum x^4)$$

$$r = (\sum x^2 \sum x - n \sum x^3)$$

$$s = ((\sum x)^2 - n \sum x^2)$$

$$t = (\sum x^2 \sum y - n \sum x^2 y)$$

$$u = (\sum x^3 \sum x^2 - n \sum x^5)$$

$$v = ((\sum x)^2 - n \sum x^4)$$

$$w = (\sum x^3 \sum y - n \sum x^3 y)$$

$$z = ((\sum x^3)^2 - n \sum x^6)$$

$$C = \frac{p - Aq - Br}{s}$$

$$D = \frac{\sum y - A \sum x^3 - B \sum x^2 - C \sum x}{n}$$

Operating limits and Warnings
Grenzen und Einschränkungen
Limites et restrictions
Limiti operativi e avvertenze

Après introduction $x=0$ le calcul de y' s'écrite et ENTER $x(x)$ suit
Donc introduisez $x=0$ toujours à la

fin. D est le valeur de y' quand $x=0$
Une fonction du troisième degré est fixée
per quatre paires y/x du moins. A moins de
quatre points des résultats bizarres peuvent
apparaître.

This program has been verified only with respect to the numerical example given in Program Description II. User accepts and uses this program material AT HIS OWN RISK, in reliance solely upon his own inspection of the program material and without reliance upon any representation or description concerning the program material.

NEITHER HP NOR THE CONTRIBUTOR MAKES ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY OF ANY KIND WITH REGARD TO THIS PROGRAM MATERIAL, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. NEITHER HP NOR THE CONTRIBUTOR SHALL BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING OUT OF THE FURNISHING, USE OR PERFORMANCE OF THIS PROGRAM MATERIAL.

Dieses Programm wurde lediglich anhand des in der Programmbeschreibung II enthaltenen Zahlenbeispiels überprüft. Der Benutzer erhält und benutzt das Programmmaterial auf eigenes Risiko hin; er hat es deshalb - gleichgültig, ob es bereits anderweitig präsentiert oder beschrieben wurde - selbst zu untersuchen. WEDER HP NOCH DER EINSENDER DES PROGRAMMS ÜBERNEHMEN FÜR DAS PROGRAMMMATERIAL EINE IRGENDWIE GEARTETE GEWÄHRLEISTUNG ODER HAFTUNG, INSBESONDERE NICHT FÜR SEINE VERKÄUFELICHKEIT ODER SEINE VERWENDBARKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. HP UND DER EINSENDER HAFTEN AUCH NICHT FÜR INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN.

Le présent programme n'a été vérifié qu'en ce qui concerne l'exemple numérique indiqué dans la description du programme II. L'utilisateur accepte et utilise le présent programme à SES PROPRES RISQUES et doit se fier uniquement à sa propre inspection dudit programme sans se référer à toute autre déclaration ou description.

HP ET LE FOURNISSEUR NE DONNENT AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE CONCERNANT LE PRÉSENT PROGRAMME, NOTAMMENT DE COMMERCIALISATION ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. HP ET LE FOURNISSEUR N'ASSUMENT AUCUNE RESPONSABILITÉ EN CE QUI CONCERNE LES DOMMAGES INDIRECTS NÉS DE LA FOURNITURE, DE L'UTILISATION OU DU FONCTIONNEMENT DU PRÉSENT PROGRAMME.

Questo programma è stato verificato soltanto per quanto concerne l'esempio numerico indicato nella Descrizione del Programma II. L'utilizzatore accetta e utilizzerà il presente programma A SUO INTERO RISCHIO, fidandosi unicamente della propria verifica del programma e non basandosi su altre dichiarazioni o descrizioni.

NE LA SOCIETÀ NE L'AUTORE DANNO ALCUNA GARANZIA IMPLICITA O ESPLICITA CONCERNENTE IL PRESENTE PROGRAMMA, IN SPECIAL MODO RIGUARDANDO ALLA SUA COMMERCIALIZZAZIONE O ADATTABILITÀ AD UN USO PARTICOLARE. NE LA SOCIETÀ HP NE L'AUTORE ASSUMONO ALCUNA RESPONSABILITÀ PER DANNI IMMEDIATI O MEDIATI CAUSATI DALLA FORNITURA, UTILIZZAZIONE O FUNZIONAMENTO DEL PRESENTE PROGRAMMA.

Example

Beispiel
Esempio
Esempio

Introduction de y et x:

Après avoir fait marcher le programme

1 / 7 y 1 x apparaît

Introduisez les y, R/S, et ensuite le x, R/S

Après quelques secondes 2 / 7 y 1 x apparaît etc.

LBL A (2+) permet d'introduire le chiffre correct après une fausse introduction d'y suivi de R/S

LBL B (1/x) afin de rappeler les paramètres

LBL C (x²) afin de rappeler les x → y'

LBL G (R/S) pour passer directement à ENTER x (7x) afin de calculer y'

LBL E (LN) afin de calculer les paramètres après introduction des paires y/x

Sketch
Skizze
Croquis
Schizzo

PROGRAM DESCRIPTION III
 PROGRAMMBESCHREIBUNG III
 DESCRIPTION DU PROGRAMME III
 DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA III

	Data Input Dateneingabe Données Data	Keystrokes Tasten Touches Tasti	Result Resultat Résultat Risultato	Comments Kommentare Commentaires Commenti
1	y 4321 x 10	R/S	1 / 1 y Tx 4321.00	Introduisez la première pair
2	y 506 x 5	R/S	4321.00 / 10.00 2 / 1 y Tx	Vérification de l'introduction correcte
			506.00 506.00 / 5.00 3 / 1 y Tx etc.	
3	y 45 x 2			
4	y 10 x 1			
5	y -2 x -1			
6	y -37.9 x -10			
7	y 1 x 0		0 / 1 y Tx	
		LBL E (LN)		
			A = 4.0000000 B = 2.9999999 C = 1.9999999 D = 1.0000010	La fonction introduite était $y = 4x^2 + 3x^2 + 2x + 1$
		R/S		
		R/S	10 y = 4321 5 y = 506 2 y = 45 1 y = 10 -1 y = -2 -10 y = -37.9 "Tx"	
	25	R/S	25 y = 64526	
				Quand SIZE était 25 l'introduction 1/0 "1/0" se déplace à droite, ce qui signifie que x=0 ne plus pas être stocké
				Quand SIZE est p.e 24, "37.9/10" se déplace et -10 n'est pas stocké

USER INSTRUCTIONS I

Page 5 of 10

PROGRAMMABLAUF I INSTRUCTIONS D'EMPLOI I NORME OPERATIVE I

Step Schritt Pas Passo	Instructions Operation Instruccions Istruzioni	Variables Dateneingabe Données Dati	Function(s) Taste(n) Touche(s) Tasti	Result Resultat Risultat Risultato
1	Commencez le programme		XEQ DR	1/TyTx
2	Introduisez y		R/S	y
3	Introduisez x		R/S	"y/x" 2/TyTx
4	Introduisez les pairs suivantes			
5	Exécutez le calcul des paramètres		LRL E	A= B= C= D=
6	Contrôle du calcul de courbe		R/S	
7	Pressez R/S jusqu'à ce que "Tx" apparait		R/S	Tx
8	Introduisez x pour calcul de y'			x/y = y'
	REM 1			
	Quand le calcul de x → y' n'est pas nécessaire pressez G (Rd) après D = ...			
	REM 2			
	Arrêt automatique de y' quand x=0 ou à défaut des mémoires.			

PROGRAM LISTING
PROGRAMMAUFLISTUNG
LISTAGE DU PROGRAMME
LISTATO DI PROGRAMMA

Line Zeile Ligne Linea	Keystrokes Tastensequenz Touches Tasti	Comments Kommentar Commentaires Commenti	Line Zeile Ligne Linea	Key pressed Tastensequenz Touches Tasti	Comments Kommentar Commentaires Commenti
01	Δ LBL DR		51	X	
	CLRS			ST +00	$\Sigma x^2 y$
	CLST			RCL 03	
	I			X	
05	STO 16		55	ST +01	$\Sigma x^3 y$
	• SF07			\leftarrow STO 00 \rightarrow	
	Δ IBL 00			Δ LBLE	
	CLA			I	
	FIX 0			ST -16	
10	ARCL 16		60	RCL 11	
	FIX 2			RCL 13	
	I / I y I x			X	
	PROMPT			RCL 16	
	STO 02			RCL 15	
15	ENTER \uparrow		65	X	
	STOP			-	
	STO 03			STO 02	P
	I t			RCL 17	
	CLA			RCL 11	
20	ARCL 02		70	X	
				RCL 16	
	ARCL 03			RCL 00	
	AUIEW			X	
	RCL 03			-	
25	RCL 16		75	STO 03	q
	I \uparrow			RCL 12	
	+			RCL 11	
	X \leftarrow y			X	
	• SF25			RCL 16	
30	• FS 07		80	RCL 17	
	X \leftarrow ind y			X	
	• CF25			-	
	RCL 03			STO 04	r
	ENTER \uparrow			RCL 11	
35	ENTER \uparrow		85	X ²	
	X			RCL 16	
	X			RCL 12	
	ST +17	Σx^3		X	
	RCL 03			-	
40	X		90	STO 05	s
	ST + 00 ⁰	Σx^4		RCL 13	
	RCL 03			RCL 12	
	X			X	
	ST + 07	Σx^5		RCL 16	
45	RCL 03		95	RCL 00	
	X			X	
	ST + 10 ⁰	Σx^6		-	
	RCL 03			STO 06	t
	X ²			RCL 17	
50	RCL 02		00	RCL 12	

PROGRAM LISTING
 PROGRAMMAUFLISTUNG
 LISTAGE DU PROGRAMME
 LISTATO DI PROGRAMMA

Line Zeile Ligne Linea	Keystrokes Tastensequenz Touches Tasti	Comments Kommentar Commentaires Commenti	Line Zeile Ligne Linea	Key pressed Tastensequenz Touches Tasti	Comments Kommentar Commentaires Commenti
1 01	X RCL 16 RCL 07		1 51	STO 00 RCL 09 RCL 10	r ² -sv
	X -			X RCL 02 RCL 03	
05	STO 07 RCL 12 x ² RCL 16 RCL 00	U	55	X RCL 05 RCL 15	
10	X - STO 08 RCL 13 RCL 17	U	60	X - RCL 00 X -	
	X RCL 16 RCL 01		65	STO 07 RCL 10 x ² RCL 03 x ²	
20	X - STO 15 RCL 17 x ² RCL 16 RCL 10	W	70	RCL 05 RCL 01 X - RCL 00	
25	X - STO 01 RCL 02 RCL 04	Z	75	X - X	
	X RCL 05 RCL 06			• SF 25 RCL 07 XCL 27	
30	X - STO 09 RCL 03 RCL 04		80	/ STO 07 RCL 09 RCL 07 RCL 10 X -	A
35	X - STO 09 RCL 03 RCL 04	pr-st	85	• SF 25 RCL 00 /	
40	X RCL 05 RCL 07 X -		90	STO 10 RCL 02 RCL 07 RCL 03 X -	B
	STO 10 RCL 04 x ² RCL 05 RCL 00	gr-s4	95	X - RCL 10 RCL 04 X -	
45	X -			RCL 10 RCL 04 X -	
1 50	X -		2 00	RCL 05	

Please use paper glue to attach listings. Adhesive tape may affect print!
 Diese Listings mit Papierklebte einkleben. Klebefolien können Druck bleichen!

S.V.P. utilisez de la colle à papier pour fixer les listings. Les rubans adhésifs peuvent altérer l'impression!
 Per favore usare la colla per fissare i listati. Il nastro adesivo può alterare lo stampato!

PROGRAM LISTING

Page 2 of 10

PROGRAMMAUFLISTUNG
LISTAGE DU PROGRAMME
LISTATO DI PROGRAMMA

Line Zeile Ligne Linea	Keystrokes Tasterefolge Touches Tasti	Comments Kommentar Commentaires Commenti	Line Zeile Ligne Linea	Key pressed Tasterefolge Touches Tasti	Comments Kommentar Commentaires Commenti
200	/		51	RCLOS	
	STO 14	C		ENTER	
	RC 13			ENTER	
	RC 07			X	
05	RC 17		55	X	
	X			RC 07	
	-			X	
	RC 10 ⁰			RCLOS	
	RC 13			X ²	
10	X		60	RC 10	
	-			X	
	RC 14			+	
	RC 11			RCLOS	
	X			RC 14	
15	-		65	X	
	RC 16			+	
	/			RC 13	
	STO 13	D		+	
	CF 25			STO 03	
20	A LBL B		70	ARCLOS	
	FIX 0			"1/y="	
	"A="			"ARCLOS	
	ARCLOS			PROMPT	
	AVIEW			CLA	
25	PSE		75	CF 207	
	"B="			GO TO 02 →	
	ARC 10			GO TO 03 →	
	AVIEW			A LBL A	
	PSE			GO TO 00	
30	"C="		80	A LBL 02	
	ARC 14			CLA	
	AVIEW			.1	
	PSE			ST + 16	
	"D="			CF 25	
35	ARC 13		85	CLST	
	PROMPT			RC IND 16	
	FIX 0			X=0?	
	10			GO TO 5 →	
	STO 16			STO 05	
40	CF 07		90	GO TO 00 →	
	GO TO 02 →			A LBL C	
	A LBL S			CF 07	
	CF 07			10	
	"E="			STO 16	
45	PROMPT		95	GO TO 02 →	
	CLA			END	
	A LBL 03				
	STO 05				
	A LBL 0 ⁰				
50	CF 25		100		

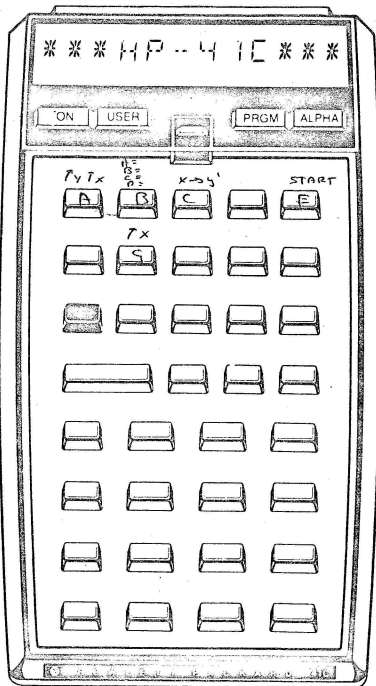
Please use paper glue to attach listings. Adhesive tape may affect print!
Bitte Listings mit Papierkleim einkleben. Klebefilme können Druck bleichen!

S.V.P. utilisez de la colle à papier pour fixer les listings. Les collants adhésifs peuvent altérer l'impression!
Per favore usare la colla per fissare i listing. Il nastro adesivo può alterare lo stampato!

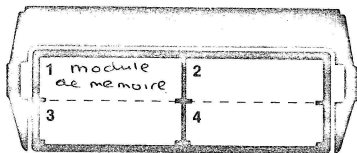
REGISTERS, STATUS, FLAGS
REGISTERBELEGUNG, FLAGS, BETRIEBSARTEN
REGISTRES, INDICATEURS, MODES OPÉRATOIRES
REGISTRI, MODI OPERATIVI, FLAGS

Registers Datenspeicher Registres de données Registri			Status Betriebsart Modes opératoires Modi operativi		
00	$\Sigma x^2, y, r^2, su$ $\Sigma x^3, y, z$ P, x, y P, y, y r S F	50	Size <u>lg+n</u>	Total Reg. _____	User Mode On <input checked="" type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/>
05	$\Sigma x^5, y, A$ $\Sigma x^4, v$ $pr-st$ $gr-su$ Σx Σx^2 $\Sigma y, D$	55	Purpose Bedeutung Signification Scopo	Flags SET CLEAR	
10	Σx^2 $\Sigma y, D$	60	00		
15	$\Sigma y^2, c$ $\Sigma xy, w$ D Σx^2 $\Sigma x^6, B$	65	01		
20	↓ STOCkER de x	70	02		
25		75	03		
30		80	04		
35		85	05		
40		90	06		
45		95	07	$x \rightarrow y$	X
50		99	08		
			09		
			10		
			11	Audio execute	
			12		
			13		
			14		
			15		
			16		
			17		
			18		
			19		
			20		
			21	Printer Enable	
			22	Number Input	
			23	Alpha Input	
			24	Range Ignore	
			25	Error Ignore	
			26	Audio Enable	
			27	User Mode	
			28	Decimal Point	
			29	Digit Grouping	
			Assignments Tastenbelegung/Assignations/Assegnamenti		
			Function Funktion Funtione	Key Taste Touche Tasto	Function Funktion Funtione
			introduit de y correct	A	
			$x \rightarrow y$	B	
			A, B, C, D	C	
			introduire $x \rightarrow y$	S	
			calculer de paramètres	E	

SYSTEM CONFIGURATION CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA



Assignments
Belegungen
Assignations
Assegnamenti



Configuration
Belegung
Configuration
Configurazione



Magnetic card
Magnetskarte
Carte magnétique
Scheda magnetica