Atividade 3 - Pedro José Garcia 11846943

Pelo Sorema de Bolzano, Temos que : Isoja P(X) uma função
continua em um internolo [a/b]. De P(a). P(b) <0, entro existe
role menos um ponto conde a El aibil las que pro-
ammos considerar a=1 e b= d, Plat= a Langual fill
0,5-(-2,185)=2,685 e p(b)=2- Lon(db), y(a)=2 hom()
P(a). P(b)=(2,685)(-0,157)=-0,421, logo P(a). P(b) <0, portanto, existe
uma nois no internalo[1,2], da mesma forma, se consideramos
a=1 e b=7, temos que ((b)===-ton(2.7)=35-ton(14)=35-(7,244)=-3,744
logo P(a).P(b)=(2,685).(-3,744)=-19052, logo P(a).P(b)<0, portanto, existe
uma raiz no intendo [7,7] entro os intendos que serão usodos
ab obotem o obnoch. 10,0=3 noch comon e [+,1] e [6,1] ovoc
Bissecção, para o internalo [1,2], temos que X = stb = 12 = 1,5 e
D(X)= V(1,5)= 5- Tan(2,1,5)=0,15-1-0,14a)=0,842, como 10,87d/c 12moo
Repetimes o processo enterior, so que agara com a= 1,5, enterx= ====
1,75, (1,75)= 1- Tan(2.1,75) = 0,875-0,374 = 0,501, como (0,501) E
entro F= 1375, P(1,875)= - Tan(21,875)= 0,9375-0,6965=0,241,
como (0,2411) E entos X= 4875+2=19375, P(1,875)=19375-tom(2.19375=
0,9687-0,9010=0,0677, coma 10,0677/7E, então X=1,96875
D(1,96875) = 196875 - ton(2.1,96875) = 0,9843-1,0212=-0,6368, 1-0,0368/7E, ponem,
exerte o critério de parada de 5 iterações, entar o notar aproxi-
modo da raiz do intendo [1,2] el 1,96875. Para o segundo
postam on ebile ab organid ab contingle a abore ist, aboretini
entoo temos os seguintes tabelos.
Intervolo[1,7]: Intervolo[1,7]:
Jaroño a b x ema Jarogão a b x emo
1 1 2 1,5 ine 1 1 7 4 ine
2 1,5 2 1,75 0,25 2 4 7 5,5 1,5
9 1,875 2 1,9375 90636 4 6,25 7 6626 0375
5 [1,9375] 3 [1,96875] 903135 5 [6,625] 7 [6,836] [1875] [tilibra]

Portante a fine	2		. 8 .	3.5	50 00	[12]
Portanto, pelo metodo da la proximadamente, 1,96875 a						
mente, 6,8/25. (egora, usamos intervolos ([1/2] e que P(a) = 2 - tan(2.1) = 2 - tan	la a mo	todo d	la fo	Doa 1	Posição	-para
De mesmos intervalos ([1/2] e	[17] PO	na o	prime	ino i	lonotri	o, Temas
que P(a) = 2 - tan(2.1) = 2 - ton	(a) = 0,5-	(-2,185)	=2,6	85 s	D(P)=3	-tonlagt=
1111111111111	100 V- C	201				
TO VERNING WAS COMING OF	MARKET LONG !	(KIDI-	Aran		112	11 9/000
-0,157 -5,37 = -5,527 = 1,940	o nomes	- Pozer	ap	imei	na item	oyoo
- 2,842 -7,842	10050 12001	-=(+	0/15	Stable -	1914-10	11 -0.001
Para a segundo intendo, p(a)= }	-Jan (2.7)=	0,5-tan	(a)=9!	1-62/185	1-9/08	0/7/
+101-2-lan(27)=35-tan(14)=35	1-17-34415-3	744, le	age x	= 100	AIDI-D.	Y1911=
(1/2 11) 26 1)	Long Tang	0.26	mally)	+-	(h10)-h	(AI)
11-(3744) -7 (2,685) = -3744-18795					roos v	recions
3794 (2,685) - 6,429	-6,42	Jan Della	4	+ 31	+02	0. 0.
foram faitos mo algoritmo no	1 to Do	c mo	moon	oa mo	a have	ous word.
Intervalo[1,2]:	to or	L 1,T-10	<u></u>	=	040 8	ama
	1	1	7	RENC	in	0-5818.0
	2	3506	7	4359	0,653	(OSEAPA)
2 1,945 2 1,957 0,012 3 1,957 2 1,9581 0,001	3			100	72.00	o Tapas
4 19581 2 195820,0001	4					1 stim
5 1,9582 2 1,9582 0	5	6.490	7	6708	0218	2 monto
5 14 10821 ox 11200		0000	10:	to- (10/2/01	o mari-
Portanto, pelo melodo da folso	Da-[17]	1 way	00 M	mu wa	6 300	Ciapra
modernante 1,9582 e a do interno	ate com	. Tobrox	mead	manis	V-7	· vgo vij
modernana da secono da secono (V.) - O(XI) - O	1-tan (2)	t-C=(1	10	0=7 c	(-(200)	= 8.799 9
coludar (xd = x(xy), + (xo) = y(x) = a - (xo) = a - (xo						
usando a teorema da secante, considerando Xo=4 e Xj=7, nomos estados p(xd) = p(x) = \frac{1}{2} - \tan (2.4) = 2 - \tan (8) = 2 - (-6, 749) = 8,799 e coludos p(xd) = 3,5 - \tan (2.4) = 3,5 - \tan (2.4) = 3,744, logo \text{ X}_2 = \text{ X}_1 - \text{ p(x1) (x1-x0)} \\ p(x1) - p(x0) \\ \text{ X}_2 = \frac{7}{2} - \text{ (3,744) (7-4)} = \frac{7}{2} - \text{ (3,744) (3)} = \frac{7}{2} - \text{ (1,232)} = \frac{7}{2} - 0,895 = 6,105, nomos fozon \\ \text{ X}_2 = \frac{7}{2} - \text{ (3,744) (8,799)} - \text{ 12,543} \\ \text{ (-12,543)}						
(2244) (24) -7 (3244)	1 =7 (112	F-[a	0.89	ic (105	man long
Va=7 - (3) (9799) -1254	[-12]	543)	0 0	3 = 6	100 N	131
Gilibra 13,744-18,711	1 101	1.11				

ogora pora X0=15 e Xq=16, P(X0)=P(15)=15-ton(2.15)=7,5-(-6,405)=13,905 a P(X1)=P(16)=16-ton(2.16)=8-(0,661)=7,339, logo X2=16-(7,339)(1)=16-7,339-(7,339)-(7,339)-(7,339)-(7,366)							
f (xy)=1/(16)	= a-tan	2.16)= 8-(0	0,661) = 1,339,	logo X2=1	(7339)-(13,905)	-6,566)
4 /			tros iterogo		0.4	no olgan	Imo
			os talelos al		PH5,0	ENE T	1
Para Xo=4	:F=1X &	00 040	Para xo=15	e x = 16:	802.01	图画厂	3/4
terosão	X	ono	Para Xo. 15 Jerozão	×	erro	13P. P.	Li
1 1	6,105	0,895	1	17,117	1,117	Mar I	2
2 (532	0,437	2	10,720	6,397	PP- F3	49
3 (8/187	1,655	3/4	2,371	13,097	00000	Livotest.
4	1183	9370	1 1 1 1 1	8,779		Part I	
[2] F	1834	3,018	100 Dec	6,697			
Portanto,	os duos	naiges en	iontrodos u	o obnoc	-metode	o da sec	etro
			a, polo meto				
Xo=1 , Non	nos colu	las f'(X)	pola regia	da derivos	To diffe	3)=9(8)+	0 (3)
+	DICI I	1 > 16	C-okasal		dx	dx	gx_
hemos que	d)	$(\frac{3}{2}) \frac{d^{x}}{d^{x}}$	$an(3x))$, $\frac{dx}{d}(\frac{3}{x})$	$\frac{1}{dx} \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$)=1 dx	(tam(ax))	1 pola
rogra da co	odeia d	(P(g))=d	(P(g)) - d(g) , s	em que g=	ax, tem	os que	8
d (tom(ax))= d(to	n(g)). d	$3x) = -\infty(g)^2$	2,000	d (tan	(3x1)=2	nox (2×12.
Ox	da	QX.	- C.		dx		4 6
logo D'(X)	=0,5-	Loc(ax)2	portanto, XX	== XK- D(X)	d=1-00	1) (1)	1-tan 6).
So all ab	oborin	to allie	unestrations -bu	P'(x	k) p'	(1)	
P(1)=0,5-(-2,185)=	2,685, DV	1)=0,5-2,000	(a)3 = 0,5-	2(-2,403)2	=-12.048	Dana
P(1)=0,5-(-2,185)=2,685, P(1)=0,5-2,0x(2)3=0,5-2(-2,403)3=-17,048, logo- x=1-2,185)=1+0,243=1,243, romos Pozer agara para Xo=7, xq=Xo-P(xo),							
Charles Deck	20=	((5R(A)C)	1-20-19x	8	PA-NI.	114	01/2)
X=7-07	=(+)	= ton(2-7	1=3,5-tan(14)	1=3,5-(7,a1	14)=-3,74	4, 1/9=0,5	- doc(14)2
0'(7)- 0 F)	(7.3/3)2	-106 459	logo X1=7-(3744)=7	-(0000)	= (0000	(-111)
11-012-4	MADI	1001 101	my m	ا (ادر امر	(Aloxy)	-6,9648	tilibra

_				N Star II		A 20 11	
so out	ros iteros	Sas Joran	· Petos m	rtiroplo o	no no m	n a - Colita	nostrodos
mos to	la color	aixo:	exapav.	0	10/01/01	Mr. Jensey	To the state of
lana X		(995)	- 11	tora X=7		ena	Francis - 30
iteraçõe	×	one	narry on	iterações			0.04
1	1,243	0,243	5-300000	2	6,9648	90352	LIL V 9
1	1,761	0,518	Salex of	2	69376	goata .	0 0 0 0
3	2,025	01964	8 -	2.4	6,9387	0,0089	100
4	1,968	0,057	FILE	7	6,9281	0,0006	5 7 6
5	1,959	0,009	oct of h	5	6,9281	0	122 +
tostant	or os du	معتمر ده	i mont	iodos u	sando e	matode	notus ab e
200	1,959 0	6,9281 . (gora, poly	e motode	t do for	no fixo	Viormor court.
deron	metri co	alos Lip	1 elit	consideror	1 = 0X 00	25 8 X	=g(x) como
X= atom	$(ax), \bar{x}=$	a Im(2.1)	25)=2 tan(2	a51=2(-0	1744)=-1,4	194 /2 po	na X0=5/2 1
X=2ton	(a.5a) = 3	Itan (10,1	1)=2(1475)	=2,95,0	a outros	iterações	faram fitas
me m	e rhalto	a most	odos mo	a tolelas	olaisco!	· 1/2 Des	X=2 promote
Para Xo=	. 0	xb dx	,	Kara Xo=5		1	
terogo		enro	A SED	iteração	X	one-	LUB ASSAULT
11	-1,494	-2,744	16/26 W	131	2,95	225	
2	0,309	1,803	בחיות מעם יות	2	8,0-	376	al al anoug
	1,424	1,115		3	68,386	69,186	
14	-0.603	2,027	Joseph R.	4	-17,669	86,055	= ((a) mat) b
5	-0,603 -5,228	4,625		15	1,984	15,685	6 xA
19 mas	Harr O	teste de co	merganco	Pana Dr	even aus	em am	los os casos
Oomoga	Minerally	in com	o colulad	io interior	etremos	a doing	da de P(X) é
2011		1	and the second	1111-6 500	11 11 1 000	al aca	(0///000) -
1'(x)=05-2 sec (2x), normor colular [1'(-5,228)], [1'(-5,228)=0,5-2 sec (2(-5,228))2= (10,456)2=0.5-2(-1,946)2=0.5-7.577=-7.073, Dane (1)(-5,228)=7.073							
0,5-2 sec (10,456) = 0,5-2 (-1,946) = 0,5-7,573 = -7,073, logo (1/5,218)=7,073, 0,5-2 sec (2/-1,984) , 1/(-1,984) = 0,5-2 sec (2/-1,984)) = 0,5-2 sec (3,968) = 0,5-2							
comos coscusar (pr. 1715) 17 (1715) -015 assets (05) -015-assets (05) -015							
0,5-21 1110)							
0,5-21-1,176) of governor of the spanning of t							
Cilibra	Uma no	3 dra 18	()lagalls 1	5 1/L	1124)1	and we led	ET Edios III

Em relação so número de iterações, os metodos do parto fixo e da secante procisam de mais iterações do que os outros metodos para entrar ma faixa de toleráncia (<0,01). Como a relocidade de convergência é uma consequência do número de iterações, entro os metodos do panto fixo e do seconte são mais lentos do que os outros metodos. Isabre a facilidade de implementação, os metodos da bisserção e da folsa posição são mais foreis de implementar, uma vez que e nocessario somente codificar a formula matematica no mathal, o motodo de Newton tem mais goto computacional Ja que procisa colcular a derirada. Cadiferença entre o metodo da bisserção e da falsa posição, e que o primairo nai calculando o parto Analysis ion Anyger a excitor a northanne eta Alandrii ab ailem pontos cada nez mais proximos da raiz dentro do internalo fornecido, até encontra-la, esses dois métodos soco internolores, ga o da securte é mocessario dois chutes iniciois, ele também é mais lento do que os outros dois motodos. Uma representação gráfica para P(x):