

```

1 %Biseccion PROYECTO
2 %Isabel Gonzalez Lezama
3 %'90*x+ 60*x - 300'
4 clear, clc
5 h = input('ingrese funcion'); %captura la funcion ''
6 f = inline(h); % la convierte a f(x)
7 a = input('limite inferior '); %captura lim inferior (1)
8 b = input('limite superior '); %captura lim superior (1.6)
9 tol = input ('tolerancia '); %tolerancia 0.0001
0
1 c= 0;
2 n=0;
3 m=(b-a)/2; % calculo de primer punto medio
4
5 fprintf ('\t n \t \t a ');
6 while (m> tol)
7     c = (a + b ) / 2 ; %calculo del punto medio (xr)
8     disp([n, a, c, b, m]); %imprime un set de variables
9     if ((f(a) * f(c)) < 0 ) %se calcula f(xr), y se condiciona <0
0         b = c;
1     else
2         a = c;
3     end
4
5     m= (b-a) / 2; %siguiente punto medio
6     n = n + 1;
7 end

```

Command Window

```

> aiz 0.000100
      1.999878

```

---

ingrese funcion

'90\*x+ 60\*x - 300'

limite inferior

1

limite superior

2

tolerancia

0.0001

n		a	0	1.0000	1.5000	2.0000	0.5000
1.0000	1.5000	1.7500	2.0000	0.2500			
2.0000	1.7500	1.8750	2.0000	0.1250			
3.0000	1.8750	1.9375	2.0000	0.0625			
4.0000	1.9375	1.9688	2.0000	0.0312			
5.0000	1.9688	1.9844	2.0000	0.0156			
6.0000	1.9844	1.9922	2.0000	0.0078			
7.0000	1.9922	1.9961	2.0000	0.0039			

---

2.0000	1.7500	1.8750	2.0000	0.1250
3.0000	1.8750	1.9375	2.0000	0.0625
4.0000	1.9375	1.9688	2.0000	0.0312
5.0000	1.9688	1.9844	2.0000	0.0156
6.0000	1.9844	1.9922	2.0000	0.0078
7.0000	1.9922	1.9961	2.0000	0.0039
8.0000	1.9961	1.9980	2.0000	0.0020
9.0000	1.9980	1.9990	2.0000	0.0010
10.0000	1.9990	1.9995	2.0000	0.0005
11.0000	1.9995	1.9998	2.0000	0.0002
12.0000	1.9998	1.9999	2.0000	0.0001

raiz 0.000100  
1.999878

```
secante.m x +
1 %Isabel Gonzalez Lezama Proyecto
2 % '90*x+ 60*x - 300'
3
4 clear, clc
5 cf = input('ingrese funcion = '); %captura funcion en c como string '4*x**2 -5*x'
6 f = inline(cf); %transforma un texto a una funcion que se puede evaluar
7 x0 = input('limite inferior = ');%captura lim inferior (1)
8 x1 = input('limite superior = ');%captura lim superior (1.6)
9 tol = input('tolerancia = '); %tolerancia (0.001)
10
11 error = 100; % variable que almacena el error actual se inicializa
12
13 n=0; %contador de iteraciones
14 fprintf(' n    x0    x1    x2    \t error \n'); %imprime el encabezado de la tabla
15
16 while(error > tol) %hacer mientras el error actual sea mayor para la tolerancia
17
18     x2 = x1 - (x1-x0) * f(x1) / (f(x1) - f(x0));
19
20     error = abs(f(x2));
21     fprintf(' %i    %4.4f    %4.4f    %4.4f    %4.4f \n', n, x0, x1, x2, error);
22
23     x0 = x1;|
24     x1 = x2;
25     n = n + 1;
26 end
27
```

Command Window

```
0 1.0000 3.0000 2.0000 0.0000
raiz = 2.000000
>>
```

## Command Window

```
ingrese funcion =
```

```
'90*x+ 60*x - 300'
```

```
limite inferior =
```

```
1
```

```
limite superior =
```

```
3
```

```
tolerancia =
```

```
0.0001
```

n	x0	x1	x2	error
---	----	----	----	-------

0	1.0000	3.0000	2.0000	0.0000
---	--------	--------	--------	--------

```
raiz = 2.000000
```

```
>>
```

NewthonRap.m

+

1

clear, clc

2

f = input('f(x)= ', 's');%'90\*x+ 60\*x - 300'

3

sf = str2sym (f); %convierte un string en una funcion

4

tol = input('tolerancia del metodo = ');%tolerancia

5

x0 = input('valor inicial = ');%valor inicial, ejemplo: -3

6

v = symvar(sf);%extrae las variables de la funcion

7

f1 = diff(sf); %calcula la derivada de una funcion

8

sf

9

v

10

f1

11

12

y=subs (sf,v,x0)

13

z=subs(f1,v,x0)

14

y

15

z

16

17

sw = 0;

18

while (sw==0)

19

%subs es una funcion que reemplaza valores constantes en las variables

20

%de una funcion

21

x1 = x0 - (subs (sf, v, x0) / subs (f1, v, x0));

22

f = input('f(x)= ', 's');%'90\*x+ 60\*x - 300'

23

sf = str2sym (f); %convierte un string en una funcion

24

tol = input('tolerancia del metodo = ');%tolerancia

25

x0 = input('valor inicial = ');%valor inicial, ejemplo: -3

26

v = symvar(sf);%extrae las variables de la funcion

27

f1 = diff(sf); %calcula la derivada de una funcion

28

sf

29

v

30

f1

31

y=subs (sf,v,x0)

32

z=subs(f1,v,x0)

33

y

34

z

35

sw = 1 - abs(y/z);

36

endwhile

37

raiz = x1

38

error = abs(y)

39

format('%.4f', error)

40

format('%.4f', x1)

41

format('%.4f', tol)

42

format('%.4f', x0)

43

format('%.4f', x1)

44

format('%.4f', x0)

45

format('%.4f', x1)

46

format('%.4f', x0)

47

format('%.4f', x1)

48

format('%.4f', x0)

49

format('%.4f', x1)

50

format('%.4f', x0)

51

format('%.4f', x1)

52

format('%.4f', x0)

53

format('%.4f', x1)

54

format('%.4f', x0)

55

format('%.4f', x1)

56

format('%.4f', x0)

57

format('%.4f', x1)

58

format('%.4f', x0)

59

format('%.4f', x1)

60

format('%.4f', x0)

61

format('%.4f', x1)

62

format('%.4f', x0)

63

format('%.4f', x1)

64

format('%.4f', x0)

65

format('%.4f', x1)

66

format('%.4f', x0)

67

format('%.4f', x1)

68

format('%.4f', x0)

69

format('%.4f', x1)

70

format('%.4f', x0)

71

format('%.4f', x1)

72

format('%.4f', x0)

73

format('%.4f', x1)

74

format('%.4f', x0)

75

format('%.4f', x1)

76

format('%.4f', x0)

77

format('%.4f', x1)

78

format('%.4f', x0)

79

format('%.4f', x1)

80

format('%.4f', x0)

81

format('%.4f', x1)

82

format('%.4f', x0)

83

format('%.4f', x1)

84

format('%.4f', x0)

85

format('%.4f', x1)

86

format('%.4f', x0)

87

format('%.4f', x1)

88

format('%.4f', x0)

89

format('%.4f', x1)

90

format('%.4f', x0)

91

format('%.4f', x1)

92

format('%.4f', x0)

93

format('%.4f', x1)

94

format('%.4f', x0)

95

format('%.4f', x1)

96

format('%.4f', x0)

97

format('%.4f', x1)

98

format('%.4f', x0)

99

format('%.4f', x1)

100

format('%.4f', x0)

101

format('%.4f', x1)

102

format('%.4f', x0)

103

format('%.4f', x1)

104

format('%.4f', x0)

105

format('%.4f', x1)

106

format('%.4f', x0)

107

format('%.4f', x1)

108

format('%.4f', x0)

109

format('%.4f', x1)

110

format('%.4f', x0)

111

format('%.4f', x1)

112

format('%.4f', x0)

113

format('%.4f', x1)

114

format('%.4f', x0)

115

format('%.4f', x1)

116

format('%.4f', x0)

117

format('%.4f', x1)

118

format('%.4f', x0)

119

format('%.4f', x1)

120

format('%.4f', x0)

121

format('%.4f', x1)

122

format('%.4f', x0)

123

format('%.4f', x1)

124

format('%.4f', x0)

125

format('%.4f', x1)

126

format('%.4f', x0)

127

format('%.4f', x1)

128

format('%.4f', x0)

129

format('%.4f', x1)

130

format('%.4f', x0)

131

format('%.4f', x1)

132

format('%.4f', x0)

133

format('%.4f', x1)

134

format('%.4f', x0)

135

format('%.4f', x1)

136

format('%.4f', x0)

137

format('%.4f', x1)

138

format('%.4f', x0)

139

format('%.4f', x1)

140

format('%.4f', x0)

141

format('%.4f', x1)

142

format('%.4f', x0)

143

format('%.4f', x1)

144

format('%.4f', x0)

145

format('%.4f', x1)

146

format('%.4f', x0)

147

format('%.4f', x1)

148

format('%.4f', x0)

149

format('%.4f', x1)

150

format('%.4f', x0)

151

format('%.4f', x1)

152

format('%.4f', x0)

153

format('%.4f', x1)

154

format('%.4f', x0)

155

format('%.4f', x1)

156

format('%.4f', x0)

157

format('%.4f', x1)

158

format('%.4f', x0)

159

format('%.4f', x1)

160

format('%.4f', x0)

161

format('%.4f', x1)

162

format('%.4f', x0)

163

format('%.4f', x1)

164

format('%.4f', x0)

165

format('%.4f', x1)

166

format('%.4f', x0)

167

format('%.4f', x1)

168

format('%.4f', x0)

169

format('%.4f', x1)

170

format('%.4f', x0)

171

format('%.4f', x1)

172

format('%.4f', x0)

173

format('%.4f', x1)

174

format('%.4f', x0)

175

format('%.4f', x1)

176

format('%.4f', x0)

177

format('%.4f', x1)

178

format('%.4f', x0)

179

format('%.4f', x1)

180

format('%.4f', x0)

181

format('%.4f', x1)

182

format('%.4f', x0)

183

format('%.4f', x1)

184

format('%.4f', x0)

185

format('%.4f', x1)

186

format('%.4f', x0)

187

format('%.4f', x1)

188

format('%.4f', x0)

189

format('%.4f', x1)

190

format('%.4f', x0)

191

format('%.4f', x1)

192

format('%.4f', x0)

193

format('%.4f', x1)

194

format('%.4f', x0)

195

format('%.4f', x1)

196

format('%.4f', x0)

197

format('%.4f', x1)

198

format('%.4f', x0)

199

format('%.4f', x1)

200

format('%.4f', x0)

201

format('%.4f', x1)

202

format('%.4f', x0)

203

format('%.4f', x1)

204

format('%.4f', x0)

205

format('%.4f', x1)

206

format('%.4f', x0)

207

format('%.4f', x1)

208

format('%.4f', x0)

209

format('%.4f', x1)

210

format('%.4f', x0)

211

format('%.4f', x1)

212

format('%.4f', x0)

213

format('%.4f', x1)

214

format('%.4f', x0)

215

format('%.4f', x1)

216

format('%.4f', x0)

217

format('%.4f', x1)

218

format('%.4f', x0)

219

format('%.4f', x1)

220

format('%.4f', x0)

221

format('%.4f', x1)

222

format('%.4f', x0)

223

format('%.4f', x1)

224

format('%.4f', x0)

225

format('%.4f', x1)

226

format('%.4f', x0)

227

format('%.4f', x1)

228

format('%.4f', x0)

229

format('%.4f', x1)

230

format('%.4f', x0)

231

format('%.4f', x1)

232

format('%.4f', x0)

233

format('%.4f', x1)

234

format('%.4f', x0)

235

format('%.4f', x1)

236

format('%.4f', x0)

237

format('%.4f', x1)

238

format('%.4f', x0)

239

format('%.4f', x1)

240

format('%.4f', x0)

241

format('%.4f', x1)

242

format('%.4f', x0)

243

format('%.4f', x1)

244

format('%.4f', x0)

245

format('%.4f', x1)

246

format('%.4f', x0)

247

format('%.4f', x1)

248

format('%.4f', x0)

249

format('%.4f', x1)

250

format('%.4f', x0)

251

format('%.4f', x1)

252

format('%.4f', x0)

253

format('%.4f', x1)

254

format('%.4f', x0)

255

format('%.4f', x1)

256

format('%.4f', x0)

257

format('%.4f', x1)

258

format('%.4f', x0)

259

format('%.4f', x1)

260

format('%.4f', x0)

261

format('%.4f', x1)

262

format('%.4f', x0)

263

format('%.4f', x1)

264

format('%.4f', x0)

265

format('%.4f', x1)

266

format('%.4f', x0)

267

format('%.4f', x1)

268

format('%.4f', x0)

269

format('%.4f', x1)

270

format('%.4f', x0)

271

format('%.4f', x1)

272

format('%.4f', x0)

273

format('%.4f', x1)

274

format('%.4f', x0)

275

format('%.4f', x1)

276

format('%.4f', x0)

277

format('%.4f', x1)

278

format('%.4f', x0)

279

format('%.4f', x1)

280

format('%.4f', x0)

281

format('%.4f', x1)

282

format('%.4f', x0)

283

format('%.4f', x1)

284

format('%.4f', x0)

285

format('%.4f', x1)

286

format('%.4f', x0)

287

format('%.4f', x1)

288

format('%.4f', x0)

289

format('%.4f', x1)

290

format('%.4f', x0)

291

format('%.4f', x1)

292

format('%.4f', x0)

293

format('%.4f', x1)

294

format('%.4f', x0)

295

format('%.4f', x1)

296

format('%.4f', x0)

297

format('%.4f', x1)

298

format('%.4f', x0)

299

format('%.4f', x1)

300

format('%.4f', x0)

301

format('%.4f', x1)

302

format('%.4f', x0)

303

format('%.4f', x1)

304

format('%.4f', x0)

305

format('%.4f', x1)

306

format('%.4f', x0)

307

format('%.4f', x1)

308

format('%.4f', x0)

309

format('%.4f', x1)

310

format('%.4f', x0)

311

format('%.4f', x1)

312

format('%.4f', x0)

313

format('%.4f', x1)

314

format('%.4f', x0)

315

format('%.4f', x1)

316

format('%.4f', x0)

317

format('%.4f', x1)

318

format('%.4f', x0)

319

format('%.4f', x1)

320

format('%.4f', x0)

321

format('%.4f', x1)

322

format('%.4f', x0)

323

format('%.4f', x1)

324

format('%.4f', x0)

325

format('%.4f', x1)

326

format('%.4f', x0)

327

format('%.4f', x1)

328

format('%.4f', x0)

329

format('%.4f', x1)

330

format('%.4f', x0)

331

format('%.4f', x1)

332

format('%.4f', x0)

333

format('%.4f', x1)

334

format('%.4f', x0)

335

format('%.4f', x1)

336

format('%.4f', x0)

337

format('%.4f', x1)

338

format('%.4f', x0)

339

format('%.4f', x1)

340

format('%.4f', x0)

341

format('%.4f', x1)

342

format('%.4f', x0)

343

format('%.4f', x1)

344

format('%.4f', x0)

345

format('%.4f', x1)

346

format('%.4f', x0)

347

format('%.4f', x1)

348

format('%.4f', x0)

349

format('%.4f', x1)

350

format('%.4f', x0)

351

format('%.4f', x1)

352

format('%.4f', x0)

353

format('%.4f', x1)

354

format('%.4f', x0)

355

format('%.4f', x1)

356

format('%.4f', x0)

357

format('%.4f', x1)

358

format('%.4f', x0)

359

format('%.4f', x1)

360

format('%.4f', x0)

361

format('%.4f', x1)

362

format('%.4f', x0)

363

format('%.4f', x1)

364

format('%.4f', x0)

365

format('%.4f', x1)

366

format('%.4f', x0)

367

format('%.4f', x1)

368

format('%.4f', x0)

369

format('%.4f', x1)

370

format('%.4f', x0)

371

format('%.4f', x1)

372

format('%.4f', x0)

373

format('%.4f', x1)

374

format('%.4f', x0)

375

format('%.4f', x1)

376

format('%.4f', x0)

377

format('%.4f', x1)

378

format('%.4f', x0)

379

format('%.4f', x1)

380

format('%.4f', x0)

381

format('%.4f', x1)

382

format('%.4f', x0)

383

format('%.4f', x1)

384

format('%.4f', x0)

385

format('%.4f', x1)

386

format('%.4f', x0)

387

format('%.4f', x1)

388

format('%.4f', x0)

389

format('%.4f', x1)

390

format('%.4f', x0)

391

format('%.4f', x1)

392

format('%.4f', x0)

393

format('%.4f', x1)

394

format('%.4f', x0)

395

format('%.4f', x1)

396

format('%.4f', x0)

397

format('%.4f', x1)

398

format('%.4f', x0)

399

format('%.4f', x1)

400

format('%.4f', x0)

401

format('%.4f', x1)

402

format('%.4f', x0)

403

format('%.4f', x1)

404

format('%.4f', x0)

405

format('%.4f', x1)

406

format('%.4f', x0)

407

format('%.4f', x1)

408

format('%.4f', x0)

409

format('%.4f', x1)

410

format('%.4f', x0)

411

format('%.4f', x1)

412

format('%.4f', x0)

413

format('%.4f', x1)