

Programul a fost implementat folosind metoda de calcul prezentata pe site-ul indicat. Au fost aduse mici modificari, spre exemplu, in Matlab indexarea incepe de la 1 si nu de la 0.

Avantajele implementarii:

- Exista posibilitatea de a incheia calculul functiei daca s-au executat un numar de pasi sau daca diferentele intre calcule (acuratetea calculului) este suficient de mica astfel incat solutia sa fie acceptata.
- In solutie este specificat daca executia s-a incheiat daca nu mai erau suficieni pasi (acuratetea poate sa nu fie cea dorita) sau daca a fost atinsa acuratetea dorita.

Dezavantajele implementarii:

- La un numar mare de pasi va fi folosita o cantitate de memorie foarte mare, fiind stocate toate iteratiile anterioare, lucru ce poate dauna eficientei datorita realocarii continue a spatiului

Teste executate:

f(x)	F(x)	a	b	max steps	accuracy	romberg	reference	error
x	$x^2/2$	1	2	8	0.000001	1.5	1.5	0.0
x^2	$x^3/3$					2.333341	2.333333	-0.000008
x^3	$x^4/4$					3.750034	3.750000	-0.000034
x^4	$x^5/5$					6.200107	6.200000	-0.000107
x^5	$x^6/6$					10.500286	10.500000	-0.000286
cos(x)	sin(x)					0.067826	0.067826	0.000000

f(x)	F(x)	a	b	max steps	accuracy	romberg	reference	error
x	$x^2/2$	5	10	10	0.000001	37.500000	37.500000	0.000000
x^2	$x^3/3$					291.666726	291.666667	-0.000060
x^3	$x^4/4$					2343.751341	2343.750000	-0.001341
x^4	$x^5/5$					19375.020862	19375.000000	-0.020862
x^5	$x^6/6$					164062.779397	164062.500000	-0.279397
cos(x)	sin(x)					0.414901	0.414903	0.000002