zione (4.5). Simula in tal modo la proprietà (2) del §1.

Si noti però che tali metodi non soddisfano alla (3.6) e viceversa i metodi lineari k-step A-stabili non soddisfano alla (4.6).

5. Risultati numerici.

All'equazione $\dot{y} = -y^3$, $y(0) = 1$ si sono applicati i metodi

I $$y_{n+1} = y_n + \frac{h}{2}(f_{n+1} + f_n)$$

e

II $$y_{n+2} = y_n + h\left[\frac{3}{4}(f_{n+2} + f_n) + \frac{1}{2} f_{n+1}\right]$$

usando come predizione il metodo ad un passo A-stabile del 2° ordine [4]

$$y_{n+1} = y_n + \left(1 - \frac{h}{2} f_n'\right)^{-1} h f_n$$

Nella tabella sono riportati in alcuni punti la soluzione teorica, la soluzione approssimata con il metodo I e $\| F_n \|_G^2$ per $h = 0.01$.

Nella tabella 2 ci sono gli analoghi risultati ottenuti con il metodo II.

Punto finale	Soluzione teorica	Soluzione approssimata	$\|F_n\|_G^2$
0.5	0.707106	0.707095	0.124988
1.	0.577350	0.577342	0.037033
1.5	0.500000	0.499994	0.015623
2.	0.447213	0.447209	0.007999
2.5	0.408248	0.408244	0.004629
3.	0.377964	0.377961	0.002915
3.5	0.353553	0.353550	0.001953
4.	0.333333	0.333331	0.001371

TAB. 1 Risultati ottenuti con il metodo I .

Punto finale	Soluzione teorica	Soluzione approssimata	$\| F_n \|_G^2$
0.5	0.707106	0.707077	0.507520
1.	0.577350	0.577327	0.149616
1.5	0.500000	0.499982	0.062962
2.	0.447213	0.447199	0.032188
2.5	0.408248	0.408236	0.018609
3.	0.377964	0.377953	0.011710
3.5	0.353553	0.353543	0.007841
4.	0.333333	0.333324	0.005504

TAB. 2 - Risultati ottenuti con il metodo II.