

(1985) t t - 0 t t - t - t 0 t t t t 0 - 0 -
r t 0 - 0 0 1 t 0 0 t 0 1 0 1 - 0 1 -
- t - 0 0 - 1 0 0 0 - 1 t 0 0
0 0 1 t - t -
0 t t t 0 0 1 t - t - t - -
t 0 t 1 0 t 0 0 - - - -
t 0 - 0 0 r t 0 t 0 r t r 0 - t - t
- 0 r t - t r r 0 r 0 0 t 0 0 t - 0 -
t 0 0 r t - t 1 t 0 t - o 1 o B (1983)
- 0 t t t - 0 t 0 .
- 0 r - 1 - 1 r 0 r - r - t 1 0 t 0
- t 1 - 0 t 0 - t - 1 0 1 - t t 1
- 1 . 0 t t 1 0 t 0 0 t r - t 1 0 -
t 0 0 0 - 1 - 0 1 0 t r t r t 0 t
0 r t 0 , 0 t 0 t - 0 - t - 0 0 t 0 . - t 1 0 -
t 0 (- 1 1 t t 0 t r - t 0 0 t -) - 0 -

$$\begin{aligned}
 (\mathbf{x}_s, \mathbf{x}_r, \omega)_{t^{(0)} + 1} &= + \Delta \cdot \left(\frac{\partial \mathbf{x}_s}{\partial t} \Big|_{t^{(0)}} + \frac{\partial \mathbf{x}_r}{\partial t} \Big|_{t^{(0)}} + \frac{\partial \omega}{\partial t} \Big|_{t^{(0)}} \right) \Delta t + \dots \\
 &= \Delta \cdot \left(\frac{\partial \mathbf{x}_s}{\partial t} \Big|_{t^{(0)}} + \frac{\partial \mathbf{x}_r}{\partial t} \Big|_{t^{(0)}} + \frac{\partial \omega}{\partial t} \Big|_{t^{(0)}} \right) \Delta t + \dots
 \end{aligned}$$

$$(1) \quad \frac{1}{\omega} \int_{\omega} I(x, x_{+1}) = I(x, x_{+1})$$

Co¹ (2006), ...
B¹ (1983), ...
C¹ (1985), ...
A¹, ...
A.

Computing costs

...
D ... D ... D ...
%

Generating the survey

... 337 ...
... A ... 2 ...
... (2006) ...
... 13,500 × 4000 ...
... Co ... (2006) ...
... 7 Hz, ... 12 ...

$\Delta = 0, \dots, 675$ $\Delta = 20$
 $\Delta = + \Delta$
... H ...
... 2700 ...

Example 1

A ... 0.3330 ... 0.3 0 ... -0.63780.9995 ... / 81 ... -181.50 ...

... t A b o t t o . t o o r 4 .
Co ... 4 ... o t t t o t t o .
... t t t t t o t o .
l o o t t t t o r t t o t o . l ... 2 l o o t o -
t - r ... t l o t t o , t t l o t o t o .
t l l r ... t t o t t o . r ...
l o - r t .

CONCLUSION

... t o ... z t o o o t o L ...
t o 3 t o - ... o r o r ... o -
... o o r t r ... o r o , -
... o o t t o z t o o t o t o . A t t -
... o ... o t t t t o . t o -
t o ... o r t t t l l o l t t .
... t o ... o l o t t
l o l t t o t t o t t o t t t -
... t . A ... o o o o l l - t o t t -
o l t o o r t o t t t o t t o o ,
t t o o t - ... o l t o t t .
... o l t o o t o o t o t o o t o o
o l o o r t r ... t t o r t -
r ... o r r l l z t o . o t t r -
t o o t t r r o o o o t o t o
t o o t t o t t o r t r
... z r t t t o r r t o t o o -
o l o o r t r .
... t o o t t o l l o - t o
... l t - t l t o t t t o t t o .
l o t 3 o t o t o r t o .
l t o , l o o o t t o l l 3 l o o r o
r r o o t t o t t t o t o t o -
t o ... l o l t o t t l l - t o t t -
o l t o o l t . o o r r o t t t -
t o t - ... t t r o l l t o -
... t o , ... t o . l l t l t o - t o
... o t o t o o t t l o t t .

ACKNOWLEDGMENTS

... o t o r , ... t o
o l l r t o t r A t o l o o l l l o t o
t - ... l o t t o t r t o o o t -
... o t t o t t o .

APPENDIX A

COMPUTING SPECTRAL PROJECTORS

... t t t l o t o o t r t t o t
... t t o 9, ... (... ,
... , 1995; A ... o, 1992; ... B ...
l, 1999).
... l - o t t - L, t t l o t o P - l -
l t t o t t r t o o t t , ... P = (I - ... (L))/2.
... t ... (L), t t ... o t o

1. ... z $S_0 = L/\|L\|_2$.
2. **For** $i = 1, \dots, n$:
$$S_{i+1} = \frac{3}{2}S_i - \frac{1}{2}S_i^3$$

... t t o o r t r ... t t l , S ... (L) ... t l
... l - o t t t t o , ... B ... t l (1999), t o r t
... o o - ... l . o r t t l l t - S ... o l z l
t t t o t t t o t o t o t o t t t

152, 32-54.
B... 2005, ... 41, 263-291.
B... 2002, ... 67, 872-882.
2006, 3
B... 1996, 3-
1822-1832, 61
C... 1985, A
50, 705-708.
C... 1985, B