

Υπολογισμοί απλών οριζουσών με αριθμητική  
κινητής υποδιαστολής σε αντιδιαστολή με  
συμβολικούς υπολογισμούς

Δημήτριος Θ. Χριστόπουλος<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών  
<sup>2</sup>dchristop@econ.uoa.gr

2 Ιανουαρίου 2012

## 1 Ένας απλός πίνακας 2 x 2

Έστω ο απλούστατος πίνακας:

$$A = \begin{pmatrix} 703513661 & 734349672 \\ 637552115 & 665496937 \end{pmatrix} \quad (1)$$

Επιθυμούμε να υπολογίσουμε την ορίζουσά του.  
Χρησιμοποιώντας ένα πακέτο συμβολικής άλγεβρας (CAS) βρίσκουμε εύκολα ότι:

$$|A| = 77 \quad (2)$$

Ας χρησιμοποιήσουμε τώρα το Octave. Βλέπουμε ότι:

```
octave-3.2.4.exe:1> A=[703513661 734349672; 637552115 665496937]
A =
```

```
703513661    734349672
637552115    665496937
```

```
octave-3.2.4.exe:2> det(A)
ans = 76.986
```

Ας χρησιμοποιήσουμε τώρα το MATLAB. Βλέπουμε ότι:

```
>> A=[703513661 734349672; 637552115 665496937]
```

```
A =
```

```
703513661    734349672
637552115    665496937
```

```
>> det(A)
```

```
ans =
```

```
83.8654
```

Τι παρατηρείτε; Είστε ικανοποιημένοι από τα αποτελέσματα ; Θα βασιζόσασταν σε αυτά σε μία αλυσιδωτή υπολογιστική διαδικασία;