

## ΑΣΚΗΣΗ ΜΕ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟ ΠΙΝΑΚΑ

Στο Ελληνικό πρωτάθλημα ποδοσφαίρου Α' Εθνικής συμμετέχουν 16 ομάδες. Κάθε ομάδα αγωνίζεται με καθεμιά από τις υπόλοιπες 15 σε δυο αγώνες, έναν στην έδρα της και έναν εκτός έδρας. Για κάθε νίκη κάθε ομάδα παίρνει 3 βαθμούς, κάθε ισοπαλία 1 βαθμό ενώ στην ήττα δεν παίρνει βαθμό.

Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:

1. Να διαβάζει τα ονόματα των 16 ομάδων και να τα αποθηκεύει σε μονοδιάστατο πίνακα  $O[16]$ .
2. Να διαβάζει τα αποτελέσματα όλων των αγώνων (τέρματα) και να τα αποθηκεύει σε τρισδιάστατο πίνακα  $A[16,16,2]$  όπως εξηγείται στο παρακάτω παράδειγμα (βλέπε σχήμα1):  
Το αποτέλεσμα του αγώνα ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΣ-ΑΕΚ 3-0 αποθηκεύεται ως εξής:  
Στη θέση  $A[1,3,1]$  αποθηκεύεται το 3 και στη θέση  $A[1,3,2]$  αποθηκεύεται το 0.  
Σημειώστε ότι τα εντός έδρας αποτελέσματα κάθε ομάδας αποθηκεύονται στην αντίστοιχη γραμμή του πίνακα A ενώ τα εκτός έδρας στην αντίστοιχη στήλη.

	Ο Λ Υ Μ Π Ι Α Κ Ο Σ	ΠΑ Ν Α Θ Η Ν Α Ϊ Κ Ο Σ	Α Ε Κ	ΠΑ Ο Κ	ΠΑ Ν Ι Ω Ν Ι Ο Σ	Α Κ Ρ Α Τ Η Τ Ο Σ	Η Ρ Α Κ Λ Η Σ	Ο Φ Η	Sk o d a Ξ Α Ν Θ Η	Α Ι Γ Α Λ Ε Ω	Λ Α Ρ Ι Σ Α	Λ Ε Β Α Δ Ε Ι Α Κ Ο Σ	Κ Α Λ Λ Ι Θ Ε Α	Ι Ω Ν Ι Κ Ο Σ	Α Τ Ρ Ο Μ Η Τ Ο Σ	Α Π Ο Λ Λ Ω Ν	Κ Α Λ Α Μ Α Ρ ΙΑ Σ
ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΣ		3-2	3-0	1-2	5-0	2-0	2-1	4-0	2-0		4-0	1-0	2-1			2-1	
ΠΑΝΑΘΗΝΑΪΚΟΣ	0-2		1-0	1-0	3-0	1-0	2-2		2-1		3-0	2-0	2-0	1-0		3-0	
Α.Ε.Κ.	1-3	3-0		2-1	2-0		2-0			1-1	1-0		2-0	2-1	2-1	2-1	
Π.Α.Ο.Κ.	1-2	0-1			1-0	2-0	1-0	2-0	1-0	2-0	2-2			6-1	2-2		
ΠΑΝΙΩΝΙΟΣ	2-3	2-4	0-2			2-4		1-1	0-2	0-1	1-1	1-1	1-0	3-3	2-0		
ΑΚΡΑΤΗΤΟΣ	0-1	0-2	1-2		0-1		3-1	1-1	2-0	0-3	0-0		1-0	0-0			
ΗΡΑΚΛΗΣ			4-0	0-0	1-0	1-0		2-0	2-0		2-1	2-0		2-1	2-0	0-1	
Ο.Φ.Η.	1-0	0-2	0-1				0-1		1-1	1-0	3-2		0-0	3-0	0-0	1-2	
Skoda ΞΑΝΘΗ			0-0	1-0			4-1	0-0		1-0	1-0	1-0	2-2	1-1	1-0	2-0	
ΑΙΓΑΛΕΩ	1-3	0-2	0-2	1-0		1-0	1-1	0-0	3-2			1-0	1-0		0-1	0-0	
ΛΑΡΙΣΑ			0-1	2-1	1-0	2-1		1-0	3-1	1-1		1-0	2-0	0-0	2-1	4-1	
ΛΕΒΑΔΕΙΑΚΟΣ		0-0	0-1	2-2	3-2	1-1	0-1	0-0	0-2				1-0	1-1	1-0	1-0	
ΚΑΛΛΙΘΕΑ	0-3	2-4		1-1	1-2	2-0	0-0			1-1	2-1	3-2		3-3	2-3	0-0	
ΙΩΝΙΚΟΣ	0-1	1-1	0-1	1-1	0-1	3-2		1-1		4-1		2-0	2-1		3-1	2-0	
ΑΤΡΟΜΗΤΟΣ ΑΘΗΝΩΝ	0-1	1-0	0-0	2-1		2-0	3-2	4-0	0-1	0-0		1-0				1-1	
ΑΠΟΛΛΩΝ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ	1-2			2-2	1-0	3-0	2-0	2-1	2-1	0-0	2-2	1-1			1-2		

Σχήμα1

3. Να εμφανίζει την βαθμολογική κατάταξη των 16 ποδοσφαιρικών ομάδων (όνομα και βαθμολογία) . Σημειώστε ότι σε περίπτωση ισοβαθμίας λαμβάνονται υπόψη οι μεταξύ τους αγώνες και κατόπιν η μεταξύ τους διαφορά τερμάτων. Θεωρήστε ότι δεν υπάρχει ισότητα στις διαφορές τερμάτων και ότι δεν υπάρχει ισοβαθμία τριών ομάδων.
4. Να εμφανίζει την ομάδα με την καλύτερη επίθεση.
5. Να εμφανίζει την ομάδα με την καλύτερη άμυνα.