



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

ΛΟΓΙΚΟ-ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ & ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ενότητα 6: Συλλογή και οργάνωση δεδομένων

Δημήτρης Χασάπης

Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία

Περιγραφική στατιστική

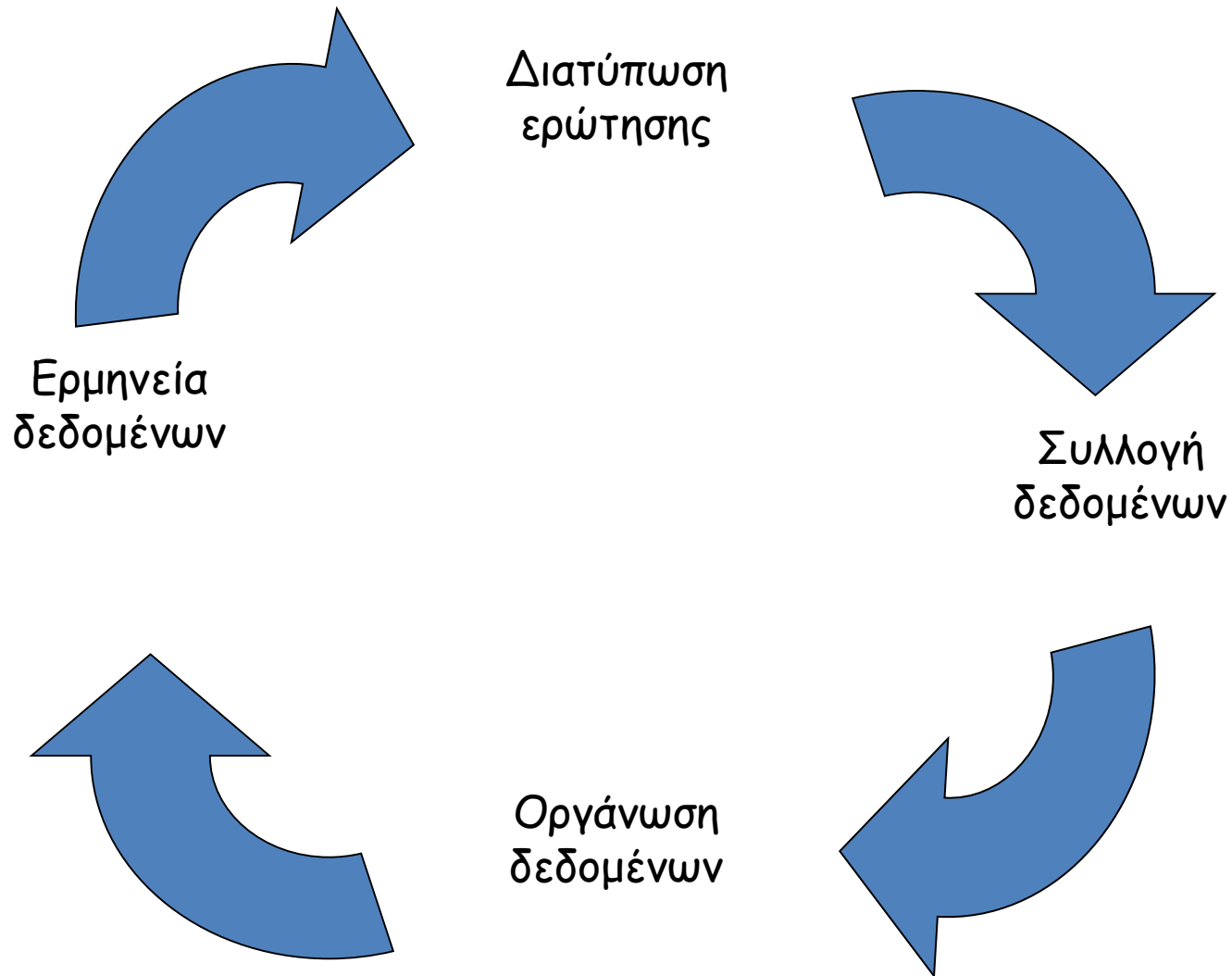
Συλλογή και οργάνωση δεδομένων

ΕΡΩΤΗΜΑ – ΑΠΑΝΤΗΣΗ

- Όλες οι **πληροφορίες** που μπορούμε να συγκεντρώσουμε από παρατηρήσεις, μετρήσεις, ερωτηματολόγια κ.λπ. λέγονται **δεδομένα**.
- Η **ερμηνεία των δεδομένων** αυτών απαιτεί την οργάνωση τους και την παρουσίαση τους.



ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ



ΕΡΩΤΗΜΑ – ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Σε ποια περιοχή της Ελλάδος φύονται τα πιο απειλούμενα με εξαφάνιση είδη φυτών ;

Περιοχή	Απειλούμενα είδη φυτών
Κρήτη	☼☼☼☼☼☼☼☼☼☼☼☼☼☼☼☼
Πελοπόννησος	☼☼☼☼☼☼☼☼☼☼☼
Ανατολικό Αιγαίο	☼☼☼☼☼☼☼☼☼
Στερεά Ελλάδα	☼☼☼☼☼☼☼
Κεντρική Β. Ελλάδα	☼☼☼☼☼
Δυτικό Αιγαίο	☼☼☼☼☼
Ανατολική Β. Ελλάδα	☼☼☼☼
Κυκλάδες	☼☼☼☼
Βόρεια Πίνδος	☼☼☼☼
Νότια Πίνδος	☼☼☼
Ιόνιοι Νήσοι	☼☼
Ανατολική Κ. Ελλάδα	☼☼
Βόρειο Αιγαίο	☼☼

☼ = 20 είδη



ΤΕΣΣΕΡΑ ΣΤΑΔΙΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

- Συλλογή-Οργάνωση-Ταξινόμηση:
διαγράμματα Venn - πίνακες
- Σύνοψη: **δείκτες (μέση τιμή)**
- Παρουσίαση: **Διαγράμματα**
- Ερμηνεία



Συλλογή-Οργάνωση-Ταξινόμηση: διαγράμματα Venn – πίνακες

- Ομαδοποιούμε δεδομένα
- Ταξινομούμε δεδομένα
- Διαβάζουμε πίνακες συχνοτήτων
- Συνθέτουμε πίνακες συχνοτήτων



Συλλογή-Οργάνωση-Ταξινόμηση:

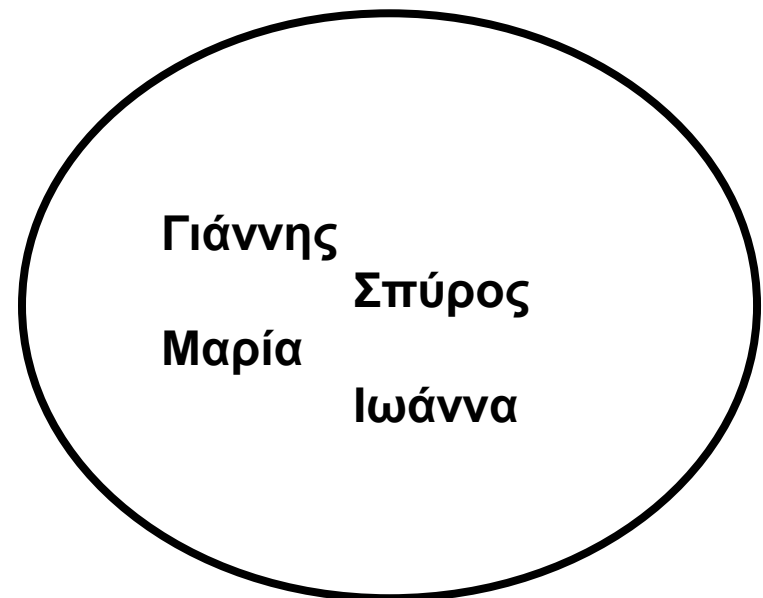
Ομαδοποιούμε δεδομένα

διαγράμματα Venn

ΞΑΝΘΑ ΜΑΛΛΙΑ



ΜΑΥΡΑ ΜΑΛΛΙΑ



Ταξινόμηση

Μέταλλο

Χαρτί

Ξύλο

πλαστικό

γυαλί

ύφασμα



ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ

Ομαδοποίησης Ταξινόμησης με βάση ένα ή περισσότερα χαρακτηριστικά



Ομαδοποίηση και ταξινόμηση



διάκριση - ταύτιση αντικειμένων



σχέσεις ισοδυναμίας

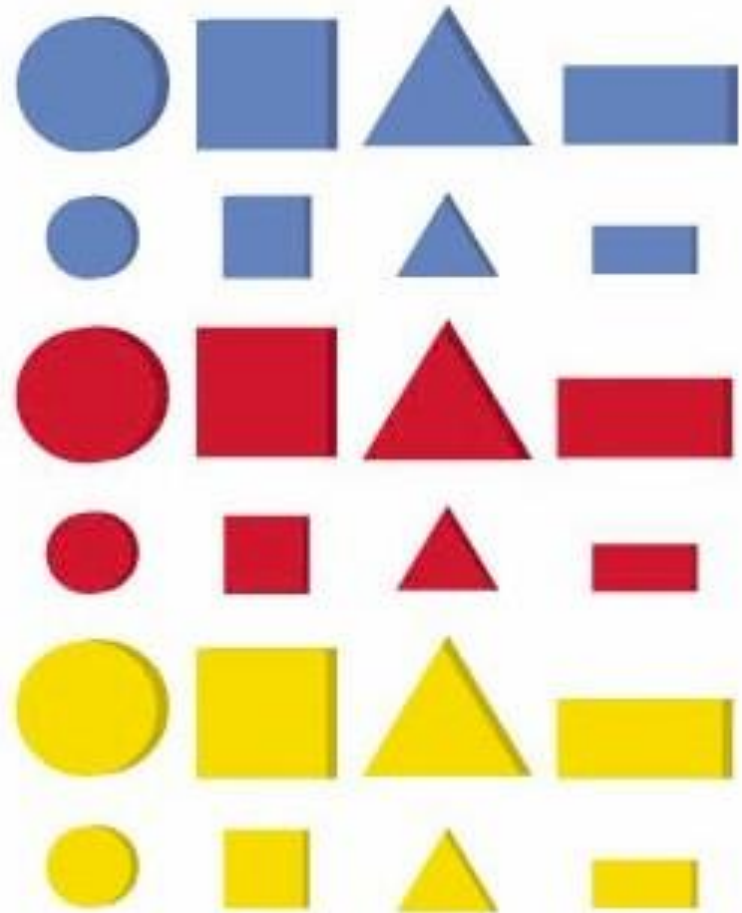


ΣΤΕΡΕΑ ΛΟΓΙΚΗΣ ΤΟΥ DIENES

(LOGIC BLOCKS)

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ

- **ΧΡΩΜΑ** (κόκκινο - μπλε - κίτρινο)
- **ΣΧΗΜΑ** (κύκλος - τετράγωνο – τρίγωνο – ορθογώνιο)
- **ΜΕΓΕΘΟΣ** (μεγάλο – μικρό)
- **ΠΑΧΟΣ** (παχύ – λεπτό)



Συλλογή-Οργάνωση-Ταξινόμηση:

Ταξινομούμε δεδομένα
πίνακες συχνοτήτων (απλής εισόδου)

ΞΑΝΘΑ ΜΑΛΛΙΑ	ΜΑΥΡΑ ΜΑΛΛΙΑ
3	4



Συλλογή-Οργάνωση-Ταξινόμηση:

Ταξινομούμε δεδομένα
πίνακες συχνοτήτων (διπλής εισόδου)

	ΞΑΝΘΑ ΜΑΛΛΙΑ	ΜΑΥΡΑ ΜΑΛΛΙΑ
ΑΓΟΡΙΑ	2	2
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	1	2



ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΣΕ ΠΙΝΑΚΕΣ

Ανάγνωση – Κατασκευή πινάκων

Πίνακας = πολιτισμικό εργαλείο σκέψης

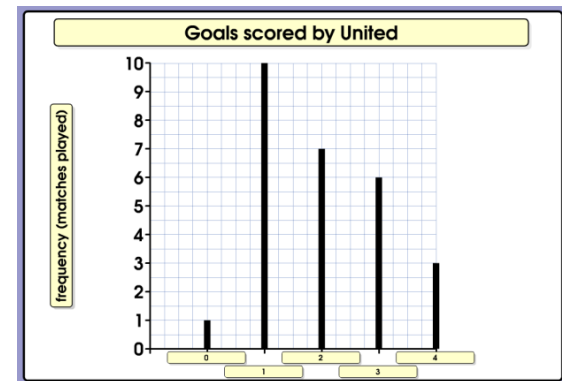
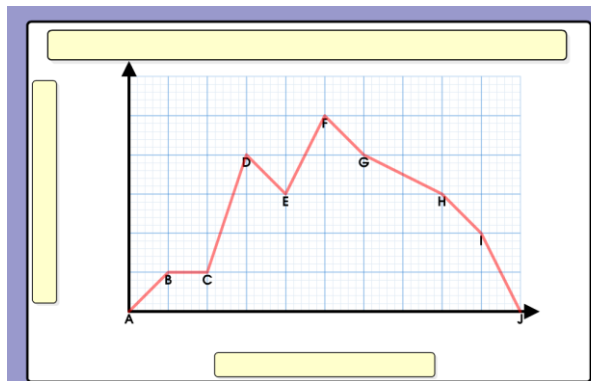
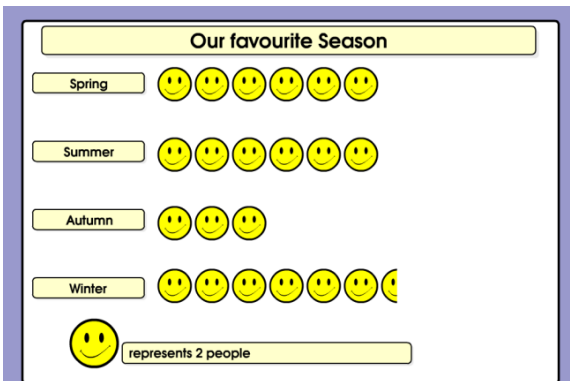
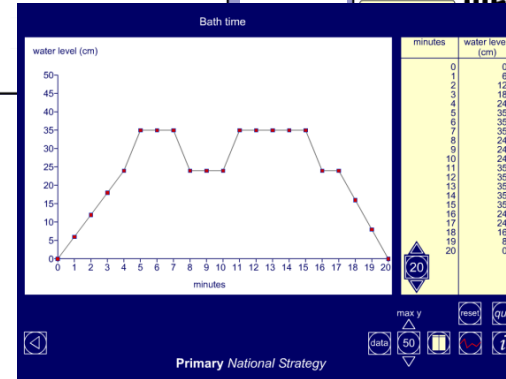
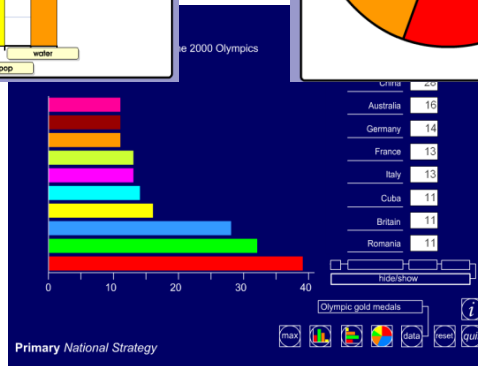
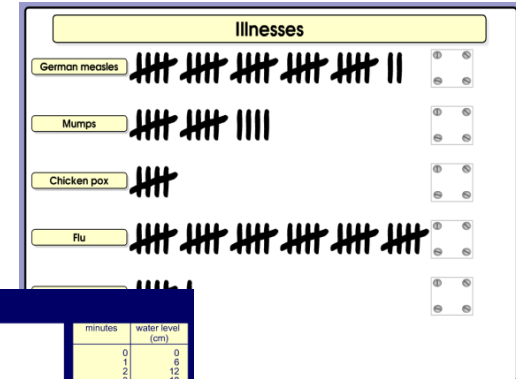
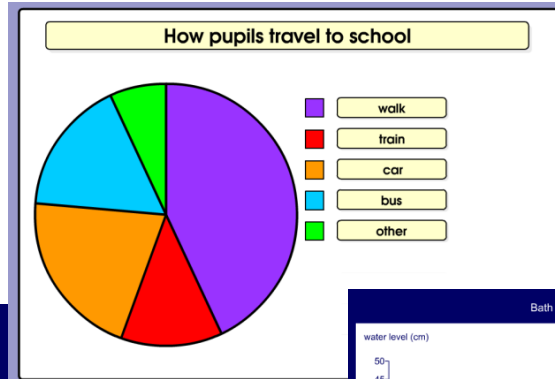


ΣΥΝΟΨΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ: δείκτες (μέση τιμή)

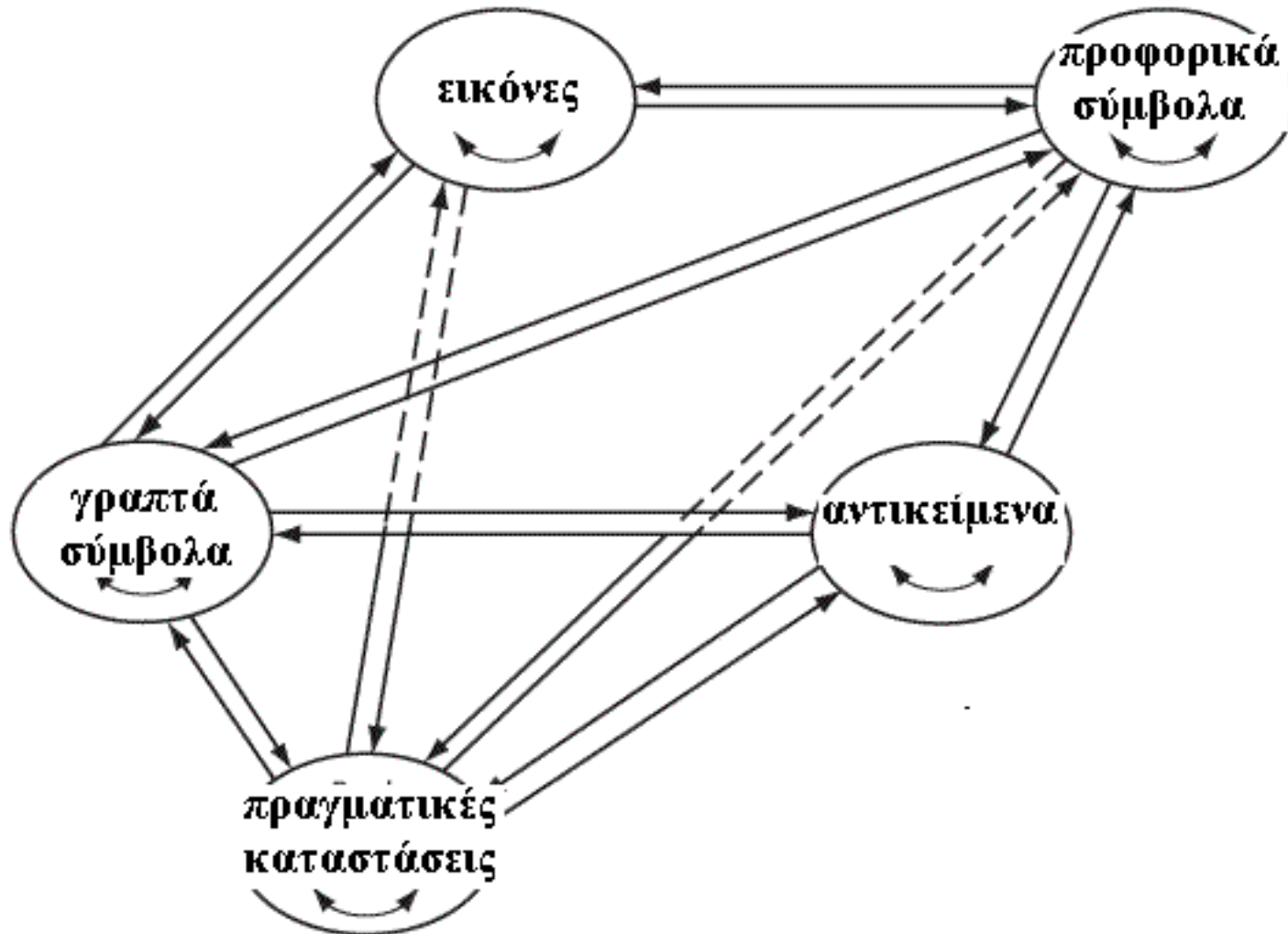
$$\mu = \frac{\text{ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΙΜΩΝ}}{\text{ΠΛΗΘΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ}}$$



ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ: διαγράμματα



ΤΥΠΟΙ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗΣ ΜΙΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΝΟΙΑΣ (Lesh - Bruner)



ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ

Στεγανοποίηση των διαφορετικών σημειωτικών συστημάτων αναπαράστασης σε διάφορες μαθηματικές έννοιες.

Με τον όρο "στεγανοποίηση εννοείται η εργασία/σκέψη σε ένα πεδίο αναπαράστασης χωρίς ευχέρεια επικοινωνίας σε ένα άλλο πεδίο αναπαράστασης.

Duval, R. (2002). 'The cognitive analysis of problems of comprehension in the learning of mathematics', *Mediterranean Journal for Research in Mathematics Education* 1(2), 1-16.



Τέλος Ενότητας

Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Σημειώματα

Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.0.



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστημίων Αθηνών, Δημήτρης Χασάπης. Δημήτρης Χασάπης. «Λογικο-μαθηματικές σχέσεις και αριθμητικές έννοιες στην προσχολική εκπαίδευση». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <http://opencourses.uoa.gr/courses/ECD101>.



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.



Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

