

1) Σε ποια θεωρία μάθησης βασίζονται κυρίως τα προγράμματα **Drill and practices** Πού είναι κατάλληλα ; Βοηθούν στην ανάπτυξη **κριτικής σκέψης**;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ 1

Βασίζονται στον **Συμπεριφορισμό**. Είναι κατάλληλα για εμπέδωση, εξάσκηση και αυτοματοποίηση γνώσεων **δεν βοηθούν** στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης.

2) Γιατί η θεωρία του **Gagne** παίζει κεντρικό ρόλο στον **διδακτικό σχεδιασμό** ;

- Αναφέρατε τις **9 διδακτικές ενέργειες** που προτείνει

ΑΠΑΝΤΗΣΗ 2

Η θεωρία Gagne παίζει κεντρικό ρόλο στον διδακτικό σχεδιασμό γιατί προσφέρει ένα συστηματικό πλαίσιο για το πως οργανώνεται αποτελεσματικά η διδασκαλία ώστε να επιτυγχάνεται η μάθηση. Η θεωρία αυτή βοηθά τον εκπαιδευτικό να :

- Σχεδιάζει την διδασκαλία **βήμα προς βήμα**
- Συνδέει **στόχους , δραστηριότητες και αξιολόγηση**
- **Προσαρμόζει** τη διδασκαλία στο **είδος** της μάθησης που επιδιώκεται

Οι 9 διδακτικές ενέργειες του **Gagne** είναι η εξής

- 1) Προσέλκυση προσοχής
- 2) Ενημέρωση για τους στόχους
- 3) Ανάκληση προϋπάρχουσας γνώσης
- 4) Παρουσίαση νέου υλικού
- 5) Καθοδήγηση μάθησης
- 6) Εξάσκηση
- 7) Ανατροφοδότηση
- 8) Αξιολόγηση επίδοσης
- 9) Ενίσχυση μεταφοράς και διατήρηση της γνώσης

3) Αναφέρατε την εξελικτική θεωρία των 4 σταδίων της γνωστικής ανάπτυξης του Piaget.

- Μέχρι 2 ετών το **αισθησιοκινητικό**
- Από **2 έως 6** ετών το στάδιο της **προλογικής σχέσης**
- Από **7 έως 12** ετών το στάδιο των **συγκεκριμένων πράξεων**
- Από **12 ετών** το στάδιο των **τυπικών λογικών πράξεων**

4.) Σε ποιες θεωρίες μάθησης βασίζεται η εκπαιδευτική ρομποτική;

Η **εκπαιδευτική ρομποτική** αποτελεί ένα καινοτόμο μέσο , το οποίο ενεργοποιεί **τους γνωστικούς μηχανισμούς μάθησης** , ενώ ταυτόχρονα βοηθά στην **ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων**.

Βασίζεται στις θεωρίες μάθησης του **εποικοδομισμού (Piaget)** και του **κατασκευαστικού εποικοδομισμού (Papert)** .

1. Συνιστώσες Πληροφοριακού Συστήματος (ΠΣ)

Συνιστώσες Πληροφοριακού Συστήματος

1. Άνθρωποι
2. Διαδικασίες
3. Δεδομένα
4. Λογισμικό
5. Υλικός εξοπλισμός

Ένα ΠΣ αποτελείται από πέντε βασικά στοιχεία που πρέπει να αναφερθούν ονομαστικά :

1. **Άνθρωποι:** Οι χρήστες και το προσωπικό ανάπτυξης.
2. **Διαδικασίες:** Οι κανόνες και τα βήματα λειτουργίας.
3. **Δεδομένα:** Η πρώτη ύλη της πληροφορίας.
4. **Λογισμικό:** Τα προγράμματα και οι εφαρμογές.
5. **Υλικός εξοπλισμός (Hardware):** Τα μηχανήματα και οι συσκευές.

2. Ο Κύκλος Ζωής ΠΣ (Τα 7 Στάδια)

Ορισμός Κύκλου Ζωής ΠΣ

Η πορεία ενός Π.Σ., από τη στιγμή του καθορισμού του προβλήματος ή των προβλημάτων που πρέπει να επιλύσει,

μέχρι τη λειτουργία του, τη συντήρησή του και, τέλος, την απόσυρσή του,

είναι γνωστός στη βιβλιογραφία ως
Κύκλος Ζωής του Πληροφοριακού Συστήματος.

Στάδια Κύκλου Ζωής ΠΣ

1. Διερευνητική μελέτη
2. Μελέτη σκοπιμότητας
3. Ανάλυση απαιτήσεων
4. Σχεδιασμός συστήματος
5. Υλοποίηση
6. Εγκατάσταση
7. Λειτουργία-Συντήρηση

Αυτά τα στάδια μαζί αναφέρονται συχνά ως:
«συμβατική ανάλυση συστημάτων», ή
«παραδοσιακή ανάλυση συστημάτων», ή
«κύκλος ανάπτυξης και ζωής πληροφοριακών συστημάτων», ή
μοντέλο καταρράκτη

Περιγραφή: Απαιτείται ο ορισμός και η συνοπτική περιγραφή των 7 σταδίων (2-3 γραμμές ανά στάδιο)

• **Ορισμός:** Η πορεία ενός ΠΣ από τον καθορισμό του προβλήματος έως τη συντήρηση και την απόσυρσή του

• **Τα 7 Στάδια :**

1. **Διερευνητική μελέτη:** Προσδιορισμός του πραγματικού προβλήματος και επιλογή μιας πρώτης λύσης.

2. **Μελέτη σκοπιμότητας:** Εξέταση αν η λύση είναι εφικτή (κόστος, χρόνος, τεχνολογία, νομικά θέματα - παράμετροι ΑΕΜΕΒΥ).

3. **Ανάλυση απαιτήσεων:** Λεπτομερής περιγραφή του τι πρέπει να κάνει το σύστημα (λειτουργικές και μη λειτουργικές απαιτήσεις).

4. **Σχεδιασμός συστήματος:** Περιγραφή του πως θα υλοποιηθεί το σύστημα (λογικός και φυσικός σχεδιασμός).

5. **Υλοποίηση:** Συγγραφή του κώδικα και αγορά/εγκατάσταση υλικού και λογισμικού.

6. **Εγκατάσταση:** Μετάπτωση στο νέο σύστημα και εκπαίδευση των χρηστών.

7. **Λειτουργία-Συντήρηση:** Διόρθωση σφαλμάτων και προσαρμογή σε νέες ανάγκες.

3. Κλάση και Αντικείμενο (Με Παράδειγμα)

Περιγραφή: Ο καθηγητής τονίζει ότι είναι **πάρα πολύ σημαντικό** να γνωρίζετε τη διαφορά τους με ένα παράδειγμα.

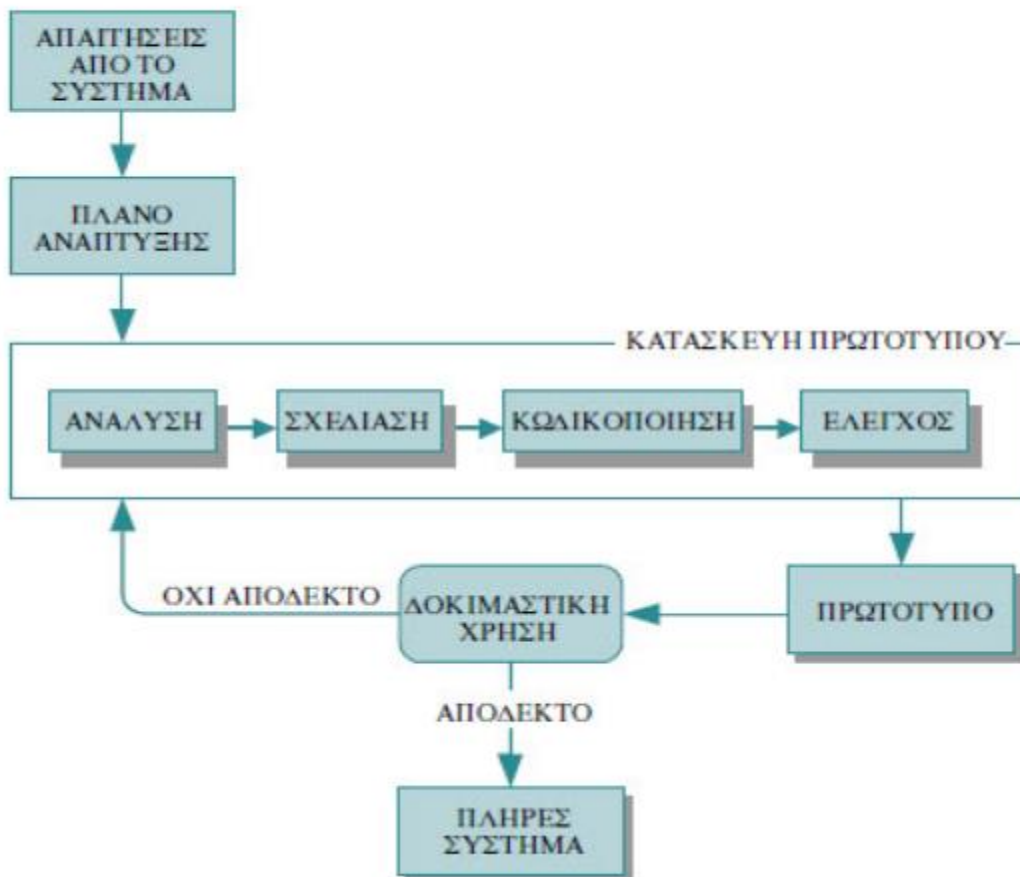
- **Αντικείμενο:** Μια οντότητα που αναπαριστά κάτι από τον πραγματικό κόσμο. Έχει **χαρακτηριστικά** (μεταβλητές) και **συμπεριφορά** (μέθοδοι) .
- **Κλάση (Class):** Είναι το «εργοστάσιο» ή το περίγραμμα (template) που παράγει αντικείμενα. Μια κλάση ορίζει τα κοινά χαρακτηριστικά και μεθόδους μιας ομάδας αντικειμένων .
- **Παράδειγμα:** Η κλάση «Καθηγητής» (με πεδία: Όνομα, Τηλέφωνο) και ένα στιγμιότυπο/αντικείμενο αυτής, π.χ. ο «Καθηγητής 01: Νικόλαος Νικολάου».

Μια χρήσιμη αναλογία για να θυμάστε τη σχέση Κλάσης και Αντικειμένου είναι ότι **Κλάση** είναι το αρχιτεκτονικό σχέδιο ενός σπιτιού, ενώ το **Αντικείμενο** είναι το πραγματικό σπίτι που χτίστηκε βασισμένο σε αυτό το σχέδιο

4. Μοντέλα Ανάπτυξης Λογισμικού

Ο καθηγητής ζητά την κατανόηση των παρακάτω μοντέλων:

Το μοντέλο πρωτοτυποποίησης

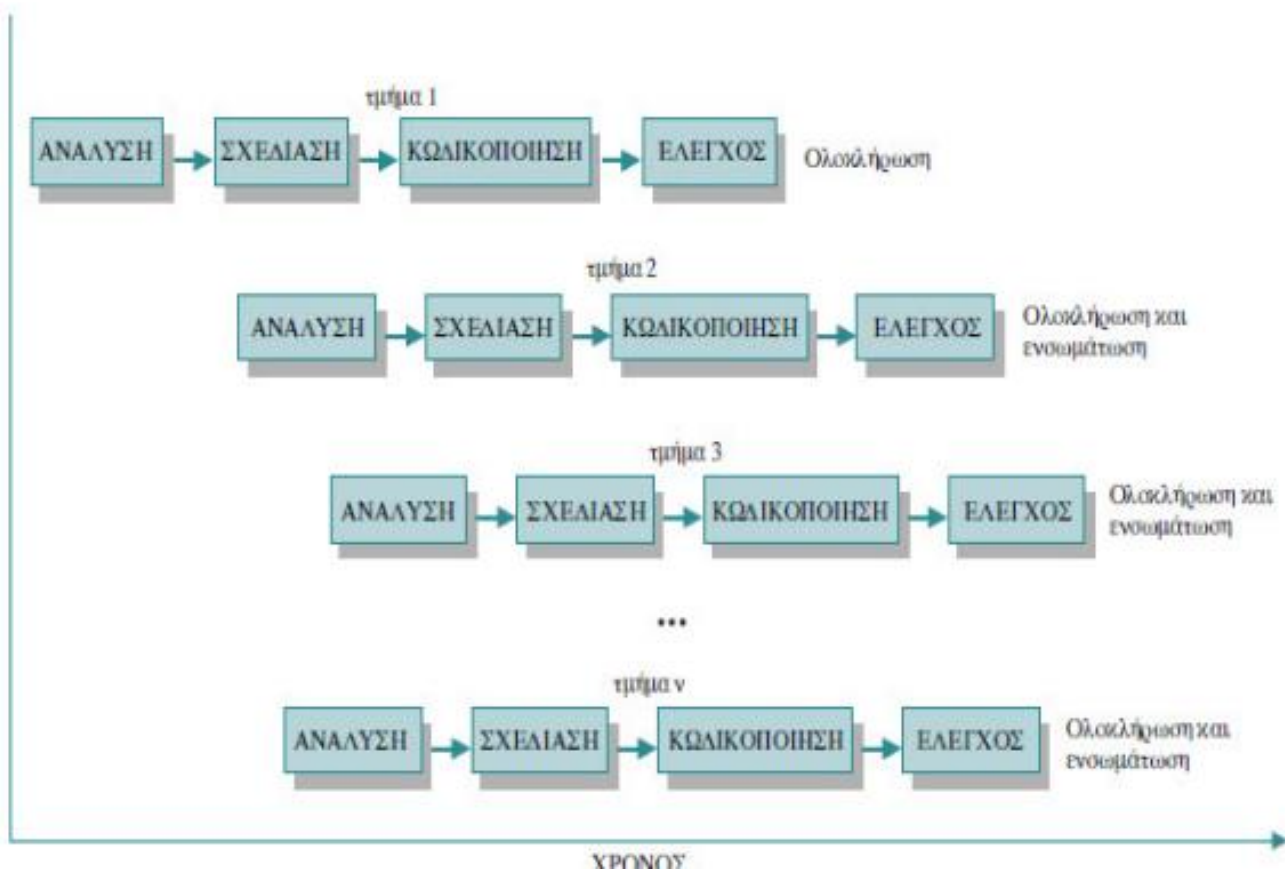


- **Μοντέλο Πρωτοτυποποίησης (Prototyping):** Περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός «πρωτοτύπου» (μικρό τμήμα του συστήματος) το οποίο δίνεται στον πελάτη για έλεγχο . Αν δεν είναι αποδεκτό, διορθώνεται επαναληπτικά μέχρι την τελική αποδοχή .

(Για το μοντέλο της πρωτοτυποποίησης, ο καθηγητής σημειώνει ότι έχει σημασία και το **σχήμα** του (διάγραμμα ροής))

- **Μοντέλο Λειτουργικής Επαύξεσης (Incremental):** Το λογισμικό χωρίζεται σε τμήματα που αναπτύσσονται ανεξάρτητα και ενσωματώνονται σταδιακά στην εφαρμογή .

Το μοντέλο λειτουργικής επαύξεσης



- **Μοντέλο ADDIE (Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός):** Το πρότυπο για τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό .

1. **Ανάλυση (Analysis):** Καθορισμός διδακτικών στόχων και μαθησιακού περιβάλλοντος.
2. **Σχεδιασμός (Design):** Επιλογή στρατηγικής και πολυμεσικών υλικών.
3. **Ανάπτυξη (Development):** Δημιουργία και συνένωση των υλικών.
4. **Εφαρμογή (Implementation):** Εκπαίδευση εκπαιδευτών και μαθητών.
5. **Αξιολόγηση (Evaluation):** Διαμορφωτική (σε κάθε στάδιο) και αθροιστική (στο τέλος).

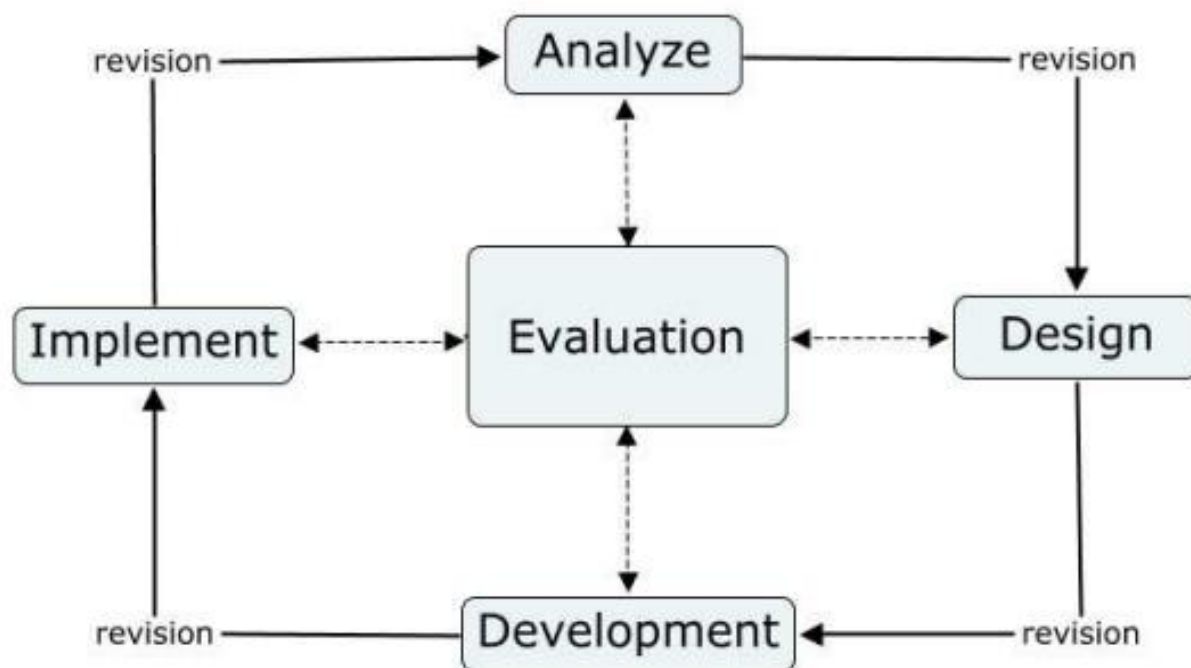
ADDIE process ή model

Ο διδακτικός σχεδιασμός συστημάτων (Instructional Systems Design, ISD) ή μια διδακτική παρέμβαση στην εκπαίδευση και την κατάρτιση χρησιμοποιούν συνήθως μια γενικευμένη σχεδιαστική προσέγγιση, γνωστή ως **ADDIE process ή model** για να καθορίσουν τα χαρακτηριστικά για μια σειρά από ενέργειες που υποστηρίζουν τη διαδικασία μάθησης.

Αποτελείται από πέντε διαδοχικά στάδια-φάσεις, που είναι τα εξής: **Ανάλυση – Σχεδιασμός – Ανάπτυξη – Εφαρμογή – Αξιολόγηση**

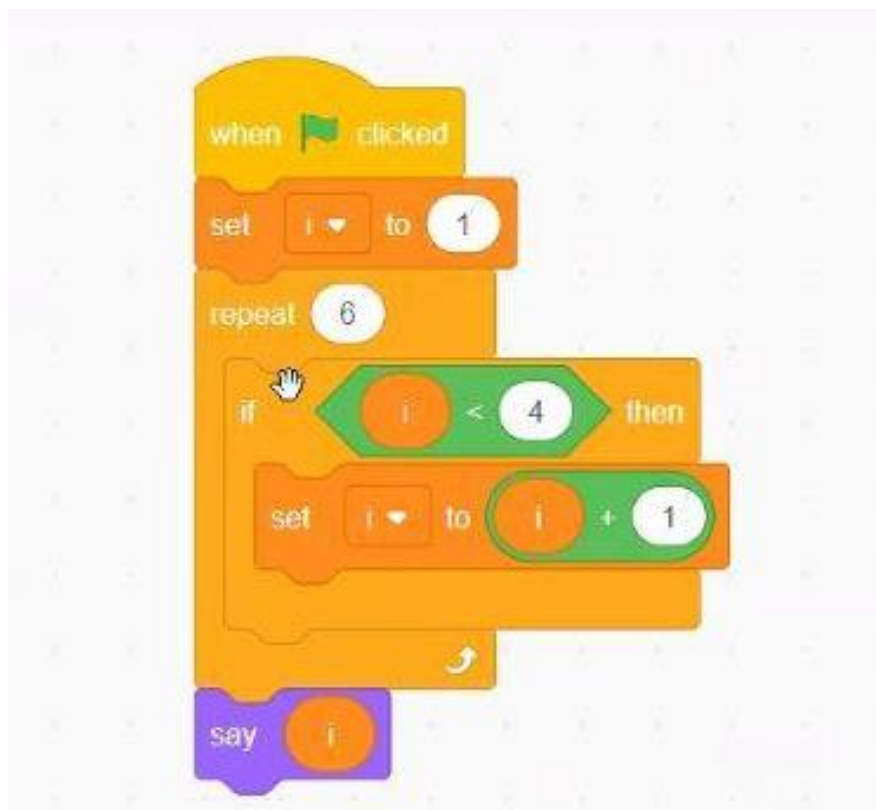
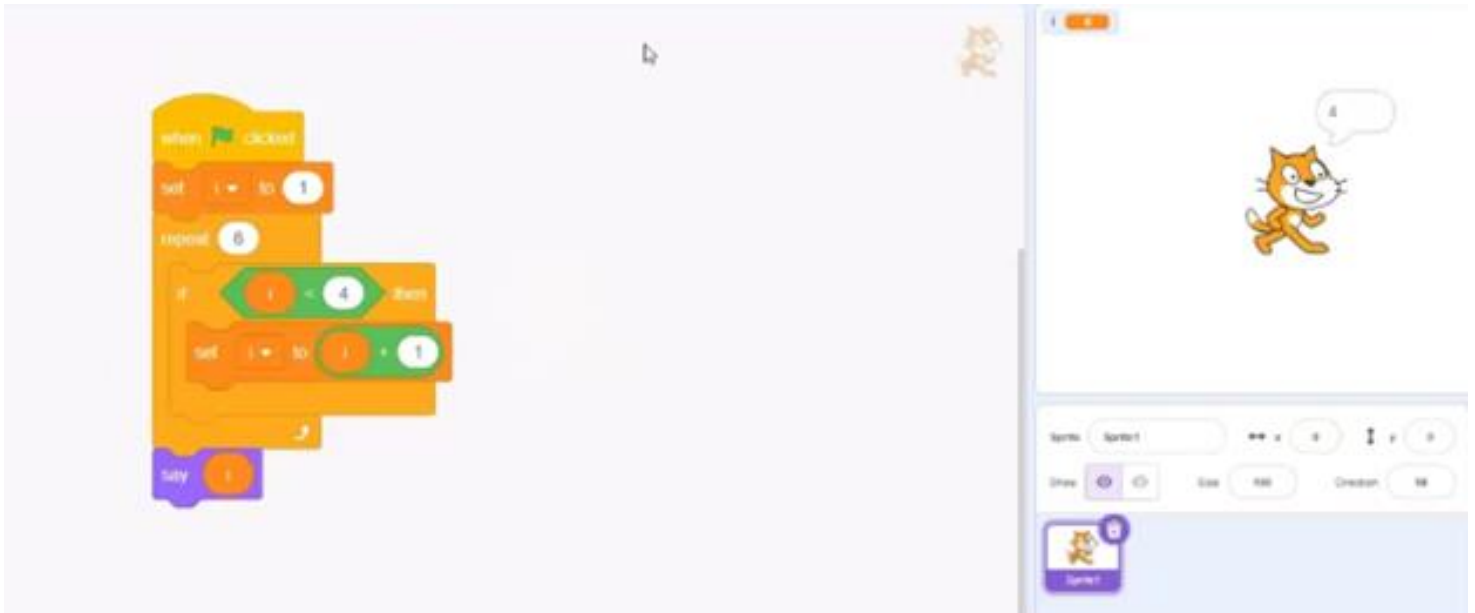
Πολλά από τα σύγχρονα μοντέλα διδακτικού σχεδιασμού αποτελούν παραλλαγές αυτού του μοντέλου. Η μεθοδολογία αυτή μπορεί να εφαρμοστεί στο σχεδιασμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας ως εξής:

ADDIE process ή model



5. Θέμα Scratch

για τέτοια δομή και το ερώτημα θα είναι όταν αν το τρέξω, (πατήσω το σημαλάκι), τι τιμή θα πει το sprite.



στο συγκεκριμένο παράδειγμα ότι η τιμή που θα έχει θα είναι **4 τέσσερα**.