

1^ο Διδακτικό Σενάριο

(Ματζάκος Πέτρος)

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΙΘΜΗΣΗΣ

Περιεχόμενα

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΙΘΜΗΣΗΣ	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
1. ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ	2
2. ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ	2
3. ΕΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ/ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	2
4. ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ	2
5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ	2
6. ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ – ΘΕΜΑΤΑ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ	3
7. ΧΡΗΣΗ Η/Υ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ («προστιθέμενη αξία» και αντίλογος, επιφυλάξεις, προβλήματα)	4
8. ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΔΥΣΚΟΛΙΩΝ ΣΤΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	4
9. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ – ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ - ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΣ ΘΟΡΥΒΟΣ	5
10. ΧΡΗΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ	6
11. ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΗ ΘΕΩΡΙΑ ΜΑΘΗΣΗΣ	6
12. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΜΙΚΡΟΜΕΤΑΒΟΛΩΝ	6
13. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΤΑΞΗΣ – ΕΦΙΚΤΟΤΗΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ	6
14. ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ/ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΝΝΟΙΩΝ Η ΤΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	6
15. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΥΛΛΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	6
16. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	6
17. ΤΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ	6
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1	7
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2	7
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3	7
18. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ – ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	8

Συστήματα Αρίθμησης

1. ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΙΘΜΗΣΗΣ

2. ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Προβλέπεται να διαρκέσει 1 διδακτική ώρα.

3. ΕΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ/ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Το παρόν σενάριο εντάσσεται στο μάθημα επιλογής «Εφαρμογές Υπολογιστών» της Α' Λυκείου και σύμφωνα με το ΦΕΚ 345/13-4-1999, στο δεύτερο κεφάλαιο στην ενότητα «Συστήματα Αρίθμησης».

4. ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Σκοπός της δραστηριότητας είναι να γνωρίσουν οι μαθητές τον τρόπο παρουσίασης των αριθμών σε διάφορα συστήματα αρίθμησης πέρα από το γνωστό μας δεκαδικό.

Στόχοι

Γνώσεων: Να γνωρίσουν οι μαθητές διάφορα συστήματα αρίθμησης.

Δεξιοτήτων: Να αναπαριστάνουν αριθμούς σε διάφορα συστήματα αρίθμησης.

5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Το σενάριο εστιάζει στο 2ο κεφάλαιο του μαθήματος επιλογής «Εφαρμογές Υπολογιστών» και αναφέρεται στον τρόπο παρουσίασης των αριθμών σε διάφορα συστήματα αρίθμησης πέρα από το γνωστό μας δεκαδικό. Ειδικότερα, οι μαθητές θα εξοικειωθούν με την αναπαράσταση αριθμών σε διάφορα συστήματα αρίθμησης.

Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει τον τρόπο που ένας αριθμός αναπαριστάται στο δεκαδικό με συγκεκριμένα παραδείγματα. Στη συνέχεια παρουσιάζει πως αναπαριστάνονται οι αριθμοί στο 8δικό σύστημα, στο δυαδικό, στο δεκαεξαδικό και στη συνέχεια σε οποιοδήποτε άλλο. Στη συνέχεια χωρίζει τους μαθητές σε ομάδες των δύο και τους δίνει τη δυνατότητα να λύσουν προβλήματα αναπαράστασης αριθμών σε διάφορα συστήματα αρίθμησης γράφοντας τις απαντήσεις στο word. Ταυτόχρονα τους αναφέρει ότι έχουν τη δυνατότητα

- να ξαναδιαβάσουν τη σχετική θεωρία αλλά και να δουν λυμένα παραδείγματα στη διεύθυνση users.sch.gr/rematzakos → συστήματα αρίθμησης
- να πειραματιστούν με το πρόγραμμα ΔΕΛΥΣ
- να χρησιμοποιήσουν το πρόγραμμα σε «γλώσσα» που είναι εγκατεστημένο στον υπολογιστή τους.

Είναι γνωστό στους μαθητές ότι με τη χρήση του βιντεοπροβολέα με τυχαίο τρόπο ή κατευθυνόμενο η οθόνη κάποιας ομάδας μαθητών προβάλλεται στον πίνακα. Αυτό συμβάλλει στην ενεργοποίηση της τάξης, στην εξάλειψη του φαινομένου να μην παρακολουθούν κάποιοι μαθητές ή να ασχολούνται με άλλα θέματα αλλά και στην αύξηση του ανταγωνισμού των μαθητών.

Ακολούθως παρουσιάζονται οι λύσεις των ασκήσεων στον πίνακα μέσω του βιντεοπροβολέα.

Τέλος οι μαθητές καλούνται να λύσουν ένα ολιγόλεπτο τεστ ώστε να αξιολογηθεί η επίτευξη των στόχων του μαθήματος το οποίο θα βρουν στην users.sch.gr/rematzakos → συστήματα αρίθμησης → αξιολόγηση.

Οι μαθητές καλούνται: α) να περιγράψουν λεκτικά τον τρόπο αναπαράστασης, β) να δημιουργήσουν ένα γενικό κανόνα αναπαράστασης σε οποιοδήποτε σύστημα.

Στα φύλλα εργασίας περιλαμβάνονται

Αναπαράσταση αριθμού στο δεκαδικό, στο οκταδικό, στο δυαδικό με παραδείγματα,

Απλές ασκήσεις αριθμών για αναπαράσταση στα ήδη αναφερθέντα συστήματα.

Ερωτήσεις αξιολόγησης.

6. ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ – ΘΕΜΑΤΑ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Στην καθημερινή ζωή μας χρησιμοποιούμε πολλές διαφορετικές αναπαραστάσεις της ίδιας ιδέας. Αυτό είναι χαρακτηριστικό της ανθρώπινης νοημοσύνης (Dunai, 1993). Με τον ίδιο τρόπο, ο ανθρώπινος νους έχει την ικανότητα να μπορεί να

δημιουργεί διαφορετικές αναπαραστάσεις του ίδιου μαθηματικού αντικειμένου. Το δεκαδικό σύστημα αρίθμησης είναι το μοναδικό σύστημα αρίθμησης που έχουν συναντήσει οι μαθητές μέχρι σήμερα, αλλά με τέτοιο τρόπο ώστε να μην κατανοούν την έννοια της μονάδας, δεκάδας, εκατοντάδας, γι αυτό το λόγο η αναπαράσταση των αριθμών στο δεκαδικό σύστημα αλλά και σε άλλα συστήματα αρίθμησης είναι κάτι πρωτόγνωρο για αυτούς. Επειδή η εμπειρία στη διδασκαλία του αντικειμένου έχει δείξει ότι οι μαθητές δυσκολεύονται στην μάθηση της αναπαράστασης ενός αριθμού στο δυαδικό σύστημα – στο τέλος οι καλλίτεροι καταφέρνουν να αποστηθίσουν τον τρόπο αναπαράστασης χωρίς να γίνει κτήμα τους- και με δεδομένο το ότι οι μαθητές έχουν την ικανότητα να αφομοιώνουν το νόημα μιας μαθηματικής ιδέας με το να έρχονται σε επαφή με πολλαπλές αναπαραστάσεις της ίδιας ιδέας, Sierpínska (1992), στο παρόν μάθημα θα δούμε αναπαραστάσεις αριθμών όχι μόνο στο δυαδικό σύστημα αλλά και στο δεκαδικό και στο οκταδικό.

7. ΧΡΗΣΗ Η.Υ. ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ («προστιθέμενη αξία» και αντίλογος, επιφυλάξεις, προβλήματα)

Το σενάριο θα υλοποιηθεί στο εργαστήριο Πληροφορικής κάνοντας χρήση προγράμματος που έχει δημιουργηθεί από το διδάσκοντα για αναπαράσταση αριθμών στο δεκαδικό σύστημα αρίθμησης, της ιστοσελίδας [users/sch.gr/rematzakos](https://users.sch.gr/rematzakos) → Συστήματα αρίθμησης, του Word, του ΔΕΛΥΣ και του προγράμματος προβολής της οθόνης ενός υπολογιστή δικτύου στον πίνακα μέσω ενός βιντεοπροβολέα. Το περιβάλλον του προγράμματος καθώς και το ΔΕΛΥΣ ενδείκνυται καθώς έχει απλή διεπαφάνεια χρήστη και μπορεί ο μαθητής εύκολα και γρήγορα να πάρει την αναπαράσταση ενός αριθμού στο δεκαδικό σύστημα αρίθμησης. Η χρήση του βιντεοπροβολέα για την προβολή με τυχαίο τρόπο ή κατευθυνόμενο της οθόνης κάποιας ομάδας μαθητών στον πίνακα, συμβάλλει στην ενεργοποίηση της τάξης, στην εξάλειψη του φαινομένου να μην παρακολουθούν κάποιοι μαθητές ή να ασχολούνται με άλλα θέματα αλλά και στην αύξηση του ανταγωνισμού των μαθητών.

8. ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΔΥΣΚΟΛΙΩΝ ΣΤΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Κατά την αναπαράσταση των αριθμών ενδέχεται οι μαθητές να μην κατανοήσουν αρχικά την έννοια του «λιγότερου σημαντικού ψηφίου» καθώς και την έννοια του «πιο σημαντικού ψηφίου».

Επίσης θα γίνει σχετική αναφορά στη δύναμη αριθμού υψωμένου στη μηδενική.

Αναμένονται επίσης λάθη στην ύψωση σε δύναμη καθώς και στις προσθέσεις που πρέπει να γίνονται.

9. ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ – ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ - ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΣ ΘΟΡΥΒΟΣ

Οι μαθητές εμπλέκονται ενεργά πειραματιζόμενοι αρχικά με το δεκαδικό σύστημα και με σχετική αναφορά στις «μονάδες», «δεκάδες», εκατοντάδες» από τις οποίες αποτελείτε ένας αριθμός και την αντιστοίχιση τους με τις δυνάμεις του 10. Μετά την αναπαράσταση αριθμών στο δεκαδικό θα περάσουμε στην αναπαράσταση αριθμών στο οκταδικό και ακολούθως στο δυαδικό. Η πιθανότητα αντιμετώπισης παρανοήσεων αυτού του είδους θα ξεπεραστεί με το φύλλο λύσεων-συμβουλών, αλλά και τη βοήθεια του διδάσκοντα. Τέλος η αντιμετώπιση διδακτικού θορύβου από τη χρήση του σχετικού προγράμματος θα αντιμετωπιστεί με την προβολή της χρήσης του από προβολικό μηχάνημα.

10. ΧΡΗΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ

Υπάρχει πολύ πλούσια διεθνής και ελληνική βιβλιογραφία – ακόμη και ελληνικές διδακτορικές διατριβές στο αντικείμενο.

Ενδεικτικό

link:

http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%B5%CE%BA%CE%B1%CE%B5%CE%BE%CE%B1%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CF%83%CF%8D%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%B1_%CE%B1%CF%81%CE%AF%CE%B8%CE%BC%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82

http://users.sch.gr/tsakarak/Yliko_Blog/EPAL/B/Vasikes_arches/Systimata_Ari8misis_Bepal_Samiou.pdf

<http://ph150.edu.physics.uoc.gr/view.php?s=4&b=1&p=3>

11. ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΗ ΘΕΩΡΙΑ ΜΑΘΗΣΗΣ

Κονστρουκτιβισμός, Vygotsky, κοινωνιογνωστικές συγκρούσεις.

Οι μαθητές θα εργαστούν σε ομάδες 2-3 ατομών ώστε να εκμεταλλευτούμε τα πλεονεκτήματα της κοινωνικοπολιτιστικής προσέγγισης διδασκαλίας.

Αυτό αναμένεται να προκαλέσει διαφωνίες μεταξύ των μαθητών και ο εκπαιδευτικός μπορεί να κατευθύνει τη σχετική συζήτηση και τις διαφωνίες που θα προκύψουν προς την επιθυμητή πλευρά. Οι κοινωνιογνωστικές συγκρούσεις μπορούν να αποδειχθούν σημαντικές για την καλύτερη κατανόηση των διαφόρων αναπαραστάσεων. Αφού οι μαθητές κατανοήσουν την αναπαράσταση στο δεκαδικό μετά αναμένεται να «κατασκευάσουν» μόνοι τους τον τρόπο για την αναπαράσταση σε οποιοδήποτε σύστημα.

12. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΜΙΚΡΟΜΕΤΑΒΟΛΩΝ

Δε φαίνεται να έχουμε.

13. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΤΑΞΗΣ – ΕΦΙΚΤΟΤΗΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Προτείνεται οι μαθητές να οργανωθούν σε ομάδες των 2-3 (το πολύ) ατόμων.

Η οργάνωση αυτή ευνοεί την αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών οι οποίοι αντιμετωπίζουν την επίλυση των προτεινομένων προβλημάτων ως ένα κοινό project, ως μια κοινή προσπάθεια και όχι ως ατομικές δράσεις. Αυτό δεν εξασφαλίζεται πάντοτε αυτόματα, καθώς για διάφορους λόγους, είναι δυνατόν ένας από τους μαθητές να παίξει ένα ρόλο «ηγετικό» -ιδιαίτερα αν έχει πρότερες σχετικές γνώσεις.

Ο προβλεπόμενος χρόνος κρίνεται ότι θα είναι επαρκής, καθώς δεν αναμένεται σημαντικός διδακτικός θόρυβος,

14. ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ/ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΝΝΟΙΩΝ Η ΤΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Η αναπαράσταση των αριθμών στο δεκαδικό σύστημα θα χρησιμοποιηθεί για να γίνει πιο κατανοητή η αναπαράσταση στο δυαδικό. Θα εξηγηθεί ότι η γνώση του δυαδικού συστήματος είναι απαραίτητη μια και οι υπολογιστές δουλεύουν στο δυαδικό σύστημα.

Θα γίνει αναφορά στο δεκαεξαδικό σύστημα.

15. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΥΛΛΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τα φύλλα εργασίας περιγράφονται με πολύ κατανοητό τρόπο.

16. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Τεστ αυτοαξιολόγησης (κλειστού τύπου)

17. ΤΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Θα εξηγηθεί το θέμα των παρανοήσεων αυθόρμητων αντιλήψεων κλπ των μαθητών. Θα δοθούν φύλλα εργασίας τα οποία παρατίθενται παρακάτω.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1

Δραστηριότητα 1 (10 λεπτά)

Δεκαδικό σύστημα (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9)

Παραδείγματα αριθμών: 123 543 267 129

Οκταδικό σύστημα (0,1,2,3,4,5,6,7)

Παραδείγματα αριθμών: 123 543 267 120

Δυαδικό σύστημα (0,1)

Παραδείγματα αριθμών: 101010 11011 110110110001

Σημειώστε σε ποια από τα παρακάτω συστήματα θα μπορούσαν να ανήκουν οι αριθμοί:

	Δεκαδικό	Οκταδικό	Δυαδικό	Τριαδικό
235789				
1247				
110				
120				

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

Δραστηριότητα 2 (15 λεπτά)

Αριθμοί με βάση το δέκα

Με δεδομένο ότι ο αριθμός $56239 \rightarrow 9 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^4$ και με δεδομένο ότι ο αριθμός $928 \rightarrow 8 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^2$

γράψτε πως αναπαριστάνεται ο αριθμός $2967 \rightarrow$

$12093 \rightarrow$

Αριθμοί με βάση το οκτώ

Με δεδομένο ότι ο αριθμός $56237 \rightarrow 7 \cdot 8^0 + 3 \cdot 8^1 + 2 \cdot 8^2 + 6 \cdot 8^3 + 5 \cdot 8^4$ και με δεδομένο ότι ο αριθμός $324 \rightarrow 4 \cdot 8^0 + 2 \cdot 8^1 + 3 \cdot 8^2$

γράψτε πως αναπαριστάνεται ο αριθμός $267 \rightarrow$

Αριθμοί με βάση το δύο

Με δεδομένο ότι ο αριθμός $1101 \rightarrow 1 \cdot 2^0 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^3$ και με δεδομένο ότι ο αριθμός $110 \rightarrow 0 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^2$

γράψτε πως αναπαριστάνεται ο αριθμός $11011101 =$

Με τη χρήση του λογισμικού κάντε έλεγχο για τους αριθμούς του δεκαδικού συστήματος.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3

Αξιολόγηση (5 λεπτά)

Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις.

Σημειώστε σε ποια από τα παρακάτω συστήματα θα μπορούσαν να ανήκουν οι αριθμοί:

	Οκταδικό	Δυαδικό	Τριαδικό
1265			
101010			
389A			

Αναπαράσταση του οκταδικού 24567 →

Αναπαράσταση του δυαδικού 10110111 →

18. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ – ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Ένα σύστημα αρίθμησης με 6 ψηφία πως θα το λέγαμε;

Ποια ψηφία θα είχε;

Ένα σύστημα αρίθμησης με 11 ψηφία πως θα το λέγαμε;

Ποία ψηφία θα είχε;

Αναπαραστήστε τους παρακάτω αριθμούς:

Στο Πενταδικό σύστημα: 2314→

Στο Εντεκαδικό σύστημα: 579A3 →

Στο Δεκαεξαδικό σύστημα→ AB810→