

ΑΡΙΘΜΟΙ ΣΤ' ΤΑΞΗ

Δ.Ε.Π.Π.Σ - Α.Π.Σ. ΣΤ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΑΡΙΘΜΟΙ

<p>Οι μαθητές πρέπει να μπορούν:</p> <p>Να διακρίνουν τη διαφορετική αξία καθενός από τα ψηφία που σχηματίζουν ένα φυσικό ή ένα δεκαδικό αριθμό.</p> <p>Να χρησιμοποιούν τους συνήθεις κανόνες γραφής των δεκαδικών αριθμών και να περνούν από ένα δεκαδικό αριθμό σε ένα κλάσμα, και αντίστροφα.</p>	<p><i>Αριθμοί και πράξεις</i></p> <p>Φυσικοί και δεκαδικοί αριθμοί</p> <p>(5 ώρες)</p>	<p><i>Υπολογισμός του πάχους μιας σελίδας με τη συνεχή δίπλωσή της στη μέση, π.χ. στην 5η δίπλωση (Αισθητική Αγωγή).</i></p>
<p>Να συγκρίνουν δύο φυσικούς ή δεκαδικούς αριθμούς και να χρησιμοποιούν σωστά τα σύμβολα σύγκρισης.</p>	<p><i>Αριθμοί και πράξεις</i></p> <p>Διάταξη και σύγκριση φυσικών και δεκαδικών</p> <p>(2 ώρες)</p>	<p><i>Δραστηριότητες παρεμβολής ενός ή περισσότερων αριθμών ανάμεσα σε δύο άλλους.</i></p>

Ν.Π.Σ. ΣΤ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΑΡΙΘΜΟΙ

Μαθηματικά_ Γ' Δημοτικού

132

ΣΤ' Δημοτικού

Θεματική ενότητα: Αριθμοί – Άλγεβρα
Προσυνόμιανες Διδακτικές ώρες: 69 (60 + 9)

Προδιασέμενη Μαθηματική Αποτέλεσμα (ΠΜΑ)	Βασικά Πόρους	Δραστηριότητες	Επιπλέον υλικό
<p>Αρ1. Συνδέουν τις τέσσερις πράξεις μεταξύ τους και χρησιμοποιούν ιδιότητές τους, για να εκτιμήσουν προβλήματα.</p> <p>Αρ2. Εισάγονται στην έννοια της δύναμης και υπολογίζουν και εκφράζουν διυλισμεις φυσικών αριθμών με καθήτη φυσικό αριθμό.</p> <p>Αρ3. Εκτιμούν το αποτέλεσμα μιας πράξης, στερογολοκουλάντας στην κληροστέρη δίνουμη του 10.</p> <p>Αρ4. Διατυπώνουν και επιλύουν προβλήματα με περισοδότερα από μία πράξεις, ελέγχοντας τη λογικότητα του αποτελέσματος και κατασκευάζουν τις προσεγγίσεις τους σε άλλους.</p> <p>Αρ5. Εισάγονται στην έννοια του λήγου και επιλύουν αντίστοιχα προβλήματα.</p> <p>Αρ6. Αναλύουν και</p>	<p>Φυσικοί αριθμοί</p> <ul style="list-style-type: none"> Πράξεις στους φυσικούς Φυσικοί αριθμοί – Διαμετότητα <p>(20 ώρες)</p>	<p>Είναι σημαντικό να ανακαλύψουν οι μαθητές αναλυτική σελήη και να αξιολογήσουν τις δεξιότητες που έχουν ανακαλύξει σχετικά με τον υπολογισμό μεγάλων αριθμών. Ειδικότερα, οι μαθητές καλούνται να χρησιμοποιήσουν τα μαθηματικά για να δείξουν πώς ένας άγνωστος αριθμός σε εικοτομήφρα μπορεί να είναι ασήμαντος όταν συγκριθεί με ένα αναλογικά μεγαλύτερο αριθμό. (ενδεύεται) δραστηριότηταΑρα2)</p>	<p>Μαθηματικά Γ' (Τετράδιο εργασιών α' τεύχου), ΔΕΑΒ (2006) σελ. 24, «Η μεγαλύτερη κρεμοστή γέφυρα του κόσμου».</p> <p>Μαθηματικά Γ' (Βιβλίο μαθητή) σελ. 43, δραστηριότητα 2.</p>

Μαθηματικά ΣΤ

Αριθμοί και πράξεις

Σε αυτή τη θεματική ενότητα θα ασχοληθούμε με τους αριθμούς και τις πράξεις με αριθμούς.

Θα εξασκήσουμε από τα αριθμητικά σύμβολα τα οποία χρησιμοποιούμε από την Α' Δημοτικού για να φτιάξουμε τους αριθμούς και να κάνουμε υπολογισμούς.

Ξέρετε πως οι Ινδοί τα χρησιμοποιούσαν από το 350 π.Χ.;

Γνωρίζετε ακόμα ότι τα έδειξαν αργότερα οι Άραβες στους Ευρωπαίους και για τον λόγο αυτό αναμάστηκαν «αραβικοί αριθμοί»;

Τα σύμβολα που γνωρίζουμε δεν τελειοποιήθηκαν σε κάποιον ορισμένο χρόνο ή τόπο αλλά εξελίχτηκαν με συνεχή ανάπτυξη και πιθανότατα τελειοποιήθηκαν τους τελευταίους αιώνες.

Στο σκέτσο που ακολουθεί βλέπετε την εξέλιξη των συμβόλων από το 800 μετά Χριστόν έως σήμερα.

800	λ	ρ	δ	ϛ	ϙ	ξ	υ	ζ	ε	ο
900	ι	γ	ϣ	ε	ο	τ	ν	λ	ρ	ο
1000	ι	τ	ε	ϛ	ϙ	β	γ	δ	ρ	ο
1150	ι	ρ	δ	λ	ϙ	β	γ	δ	ρ	ο
1300	ι	7	3	2	ϛ	β	λ	8	ρ	ο
1450	ι	2	3	2	4	β	λ	8	ρ	ο
1500	ι	2	2	4	5	β	7	δ	ρ	ο
1650	ι	2	3	4	5	β	7	δ	ρ	ο
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Μαθηματικά ΣΤ

Σε αυτή τη θεματική ενότητα θα ασχοληθούμε με τους αριθμούς και τις πράξεις με αριθμούς.

Θα ξεκινήσουμε από τα αριθμητικά σύμβολα τα οποία χρησιμοποιούμε από την Α΄ Δημοτικού για να φτιάξουμε τους αριθμούς και να κάνουμε υπολογισμούς.

Ξέρετε πως οι Ινδοί τα χρησιμοποιούσαν από το 350 π.Χ.;

Γνωρίζετε ακόμα ότι τα δίδαξαν αργότερα οι Άραβες στους Ευρωπαίους και για τον λόγο αυτό ονομάστηκαν «αραβικοί αριθμοί»;

Τα σύμβολα που γνωρίζουμε δεν τελειοποιήθηκαν σε κάποιον ορισμένο χρόνο ή τόπο αλλά εξελίχτηκαν με συνεχή ανάπτυξη και πιθανότατα τελειοποιήθηκαν τους τελευταίους αιώνες.

Στο σκίτσο που ακολουθεί βλέπετε την εξέλιξη των συμβόλων από το 800 μετά Χριστόν έως σήμερα.

Μαθηματικά ΣΤ

800	ϛ	Ϝ	ϝ	Ϟ	ϟ	Ϡ	ϡ	Ϣ	ϣ	Ϥ
900	ι	Ϛ	ϛ	ε	ο	τ	υ	Ϡ	ϡ	•
1000	ι	Ϛ	ϛ	Ϝ	ϟ	Ϡ	τ	ϡ	Ϣ	
1150	τ	ρ	σ	ϛ	ϟ	Ϡ	τ	ϡ	Ϣ	
1300	ι	τ	σ	ϛ	Ϟ	Ϡ	ι	ϡ	Ϣ	ϣ
1450	ι	2	3	ϛ	4	6	ι	8	9	ο
1500	ι	2	2	4	5	6	7	8	9	ο
1650	ι	2	3	4	5	6	7	8	9	ο
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

ΑΡΑΒΙΚΑ ΣΥΜΒΟΛΑ ΑΡΙΘΜΩΝ



Σ.10 Μαθηματικά ΣΤ

Δραστηριότητα 1η



Οι μαθητές της Στ' τάξης του 64ου Δημοτικού Σχολείου Θεσσαλονίκης, στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού προγράμματος SOCRATES/COMENIUS, αναζήτησαν στοιχεία για τους ανήλικους εργαζόμενους στην Ελλάδα.

Στον διπλανό πίνακα περιλαμβάνονται τα στοιχεία που συγκέντρωσαν.

- Ταξινομήστε τους αριθμούς του πίνακα σε ομάδες, ανάλογα με το πλήθος των ψηφίων τους.

(2ψηφία)

(3ψηφία)

(4ψηφία)

.....

(5ψηφία)

.....

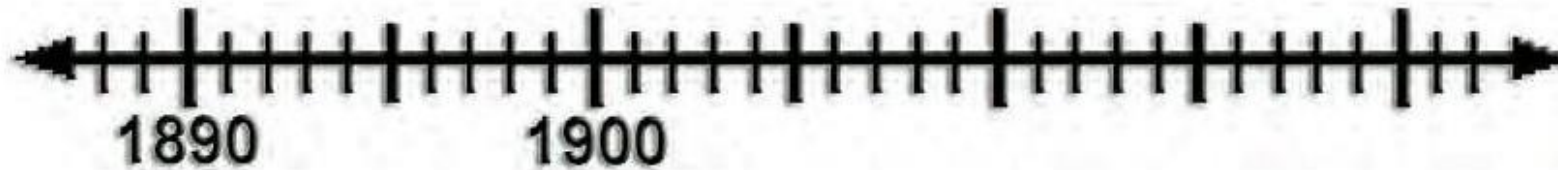
- Σε ποιον από τους αριθμούς το ψηφίο 2 έχει τη μεγαλύτερη αξία;
- Πόσα παιδιά μικρότερα από 15 ετών εργάζονταν στην Ελλάδα το 1996;
- Πόσοι έφηβοι 15-18 ετών εργάζονταν σε βιομηχανίες;
- Σε ποιον κλάδο εργάζονταν οι περισσότεροι ανήλικοι;
- Συζητήστε στην τάξη για τη σημασία των αριθμών στην εξαγωγή συμπερασμάτων.

Ανήλικοι εργαζόμενοι ανά τομέα απασχόλησης στην Ελλάδα		
Τομέας Απασχόλησης	Ηλικία	
	10-14	15-18
Γεωργία, κτηνοτροφία	3.053	22.798
Αλιεία	30	679
Ορυχεία- λατομεία		32
Βιομηχανία	556	16.470
ΔΕΗ, Ύδρευση, Φ. Αέριο		58
Κατασκευές	273	8.857
Εμπόριο	664	16.373
Ξενοδοχεία, εστιατόρια	199	8.074
Μεταφορές		1.766
Τράπεζες		448
Άλλες δραστηριότητες	41	3.654
Παροχή υπηρεσιών		4.384
Οικιακό προσωπικό		397
ΣΥΝΟΛΟ	4.816	83.989

Πηγή: ΕΣΥΕ, Έρευνα Εργατικού Δυναμικού, 1996

Σ.10 Μαθηματικά ΣΤ

Δραστηριότητα 2η



Να τοποθετήσετε στην ιστορική γραμμή τα ακόλουθα ιστορικά γεγονότα.

- A.** Οι πρώτοι σύγχρονοι Ολυμπιακοί Αγώνες 1896
- B.** Δεκαέξι χρόνια μετά τους Ολυμπιακούς Αγώνες γίνεται ο Α΄ Βαλκανικός πόλεμος.
- Γ.** Δύο χρόνια μετά αρχίζει ο Α΄ Παγκόσμιος πόλεμος, που διαρκεί 4 χρόνια.
(Σημειώστε την αρχή και το τέλος του.)
- Δ.** Η λήξη του πολέμου βρίσκει τον Οδυσσέα Ελύτη στην Αθήνα σε ηλικία 7 ετών. (Σημειώστε τη χρονολογία της γέννησής του.)



Μαθηματικά ΣΤ

Πολλές φορές στη ζωή μας χρησιμοποιούμε αριθμούς για να εκφράσουμε ένα πλήθος ή μια σειρά. Λέμε, για παράδειγμα, ότι από τους 23 μαθητές της τάξης στη γραμμή ο Γιάννης είναι 1ος. Οι αριθμοί 23 και 1 ονομάζονται «φυσικοί αριθμοί».

Φυσικοί αριθμοί

Οι αριθμοί: 0, 1, 2, 3, 4, 5, ..., 99, ..., 1000, ... λέγονται **φυσικοί αριθμοί**.

Κάθε φυσικός αριθμός, εκτός από το 0, σχηματίζεται από τον προηγούμενό του, με την πρόσθεση του αριθμού 1.

Για τη γραφή όλων των φυσικών αριθμών υπάρχουν δέκα ψηφία: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Το ίδιο ψηφίο, ανάλογα με τη θέση του στον αριθμό, δηλώνει μονάδες, δεκάδες, εκατοντάδες, χιλιάδες κ.λπ.

Παραδείγματα

Ο αριθμός 6 έχει επόμενο τον αριθμό 7, ο αριθμός 99 τον αριθμό 100, ο αριθμός 1000 τον αριθμό 1001 κ.ο.κ.

Ο αριθμός 434 σχηματίζεται με τα ψηφία 4 και 3. Για τον σχηματισμό του αριθμού 11, χρησιμοποιήσαμε μόνο το ψηφίο 1.



Μαθηματικά ΣΤ



Εφαρμογή 1η

Να γράφει με ψηφία ο αριθμός **επτά εκατομμύρια δεκαπέντε χιλιάδες εννιακόσια δύο.**

Λύση

Κάθε ψηφίο διαβάζεται ανάλογα με τη θέση του στον αριθμό. Το ψηφίο μηδέν (0) δεν διαβάζεται, αλλά γράφεται για να κρατά τα άλλα ψηφία στη σωστή τους θέση και δηλώνει ότι λείπουν οι μονάδες της θέσης που κατέχει.

Στους αριθμούς που έχουν περισσότερα από τρία ψηφία, για λόγους ευκολίας στην ανάγνωση, χωρίζουμε με μία τελεία κάθε τριάδα ψηφίων, αρχίζοντας από τις μονάδες (δεξιά).

Έτσι, θα γράψουμε τον αριθμό 7015902 χρησιμοποιώντας τις τελείες διαχωρισμού:

Μονάδες εκατομμυρίων	Εκατοντάδες χιλιάδων	Δεκάδες χιλιάδων	Μονάδες χιλιάδων	Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες
7.	0	1	5.	9	0	2

Μαθηματικά ΣΤ

Ερωτήσεις για αυτοέλεγχο και συζήτηση

Στο κεφάλαιο αυτό συναντήσαμε τον όρο **φυσικός αριθμός**. Μπορείς να τον εξηγήσεις με δικά σου παραδείγματα;

Σημειώστε αν είναι σωστές ή λάθος και συζητήστε τις παρακάτω εκφράσεις: **Σωστό** **Λάθος**

- Το μηδέν ως ψηφίο δηλώνει ότι δεν υπάρχουν μονάδες μιας τάξης.
- Ανάμεσα στο 10 και το 40 το ψηφίο 3 εμφανίζεται 5 φορές.
- Οι μονοψήφιοι φυσικοί αριθμοί είναι 9.

