

ΑΡΙΘΜΟΙ Α΄ ΤΑΞΗΣ

Αριθμοί και πράξεις (Α΄ τάξη)

Στόχοι	Θεματικές Ενότητες (διατιθέμενος χρόνος)
<p>Να συγκρίνουν μεταξύ τους συλλογές διακριτών αντικειμένων με στόχο τη χρήση αριθμητικών (απαρίθμηση) ή μη αριθμητικών (αντιστοίχιση ένα προς ένα) διαδικασιών.</p> <p>Να γράφουν τα αριθμητικά σύμβολα (0-10).</p> <p>Να απαγγέλλουν προφορικά 2-2 την ακολουθία των αριθμών μέχρι το 10.</p> <p>Να απαγγέλλουν προφορικά 1-1 την ακολουθία των αριθμών μέχρι το 10.</p> <p>Να απαριθμούν συλλογές αντικειμένων που περιέχουν μέχρι 10 αντικείμενα.</p> <p>Να διαβάζουν τα αριθμητικά σύμβολα.</p> <p>Να απαγγέλλουν προφορικά αντίστροφα από 1-1 μέχρι το 10. Να βρίσκουν τον προηγούμενο και τον επόμενο ενός αριθμού σε αριθμούς μέχρι το 10.</p> <p>Να αναγνωρίζουν γρήγορα ποσότητες με δομημένη μορφή ενός, δύο και τριών στοιχείων (άμεση εκτίμηση).</p> <p>Να αναλύουν σε αθροίσματα τους αριθμούς μέχρι το 5.</p> <p>Να υπολογίζουν αθροίσματα μέχρι το 5.</p> <p>Να λύνουν προβλήματα πρόσθεσης και να κάνουν χρήση των συμβόλων (+) και (=)</p>	<p>Υπολογισμοί μέχρι το 5. Απαρίθμηση μέχρι το 10. Το σύμβολο «= Το σύμβολο «+»</p> <p>(25 ώρες)</p>

Αριθμοί και πράξεις (Α΄ τάξη)

Στόχοι	Θεματικές Ενότητες (διατιθέμενος χρόνος)
<p>Να αναπαριστάνουν με ποσότητες και να αναλύουν τους αριθμούς από το 6 μέχρι το 10 με βάση την πεντάδα και τα διπλά ($v+v$).</p> <p>Να αναγνωρίζουν, να διαβάζουν και να γράφουν τα αριθμητικά σύμβολα μέχρι το 20.</p> <p>Να επαληθεύουν αποτελέσματα της πράξης της πρόσθεσης με την αφαίρεση και της αφαίρεσης με την πρόσθεση.</p> <p>Να μετρούν προφορικά 5-5 και 10-10 μέχρι το 20.</p> <p>Να συγκρίνουν αριθμούς μεταξύ τους και να χρησιμοποιούν τα κατάλληλα σύμβολα.</p> <p>Να κάνουν προσθέσεις με αριθμούς μέχρι το 10, χρησιμοποιώντας τα διπλά και την πεντάδα.</p> <p>Να χρησιμοποιούν εναλλακτικούς τρόπους υπολογισμών, μέσα από τους οποίους να αναδεικνύεται η αντιμεταθετική ιδιότητα.</p> <p>Να κάνουν αφαιρέσεις και να χρησιμοποιούν το σύμβολο της αφαίρεσης.</p>	<p>Υπολογισμοί μέχρι το 10. Απαρίθμηση μέχρι το 20. Τα σύμβολα «=\Rightarrow» και «\langle>», «\langle<»</p> <p>(25 ώρες)</p>

Αριθμοί και πράξεις (Α΄ τάξη)

Στόχοι	Θεματικές Ενότητες (διατιθέμενος χρόνος)
<p>Να κάνουν προσθέσεις με αριθμούς μέχρι το 20. Να κάνουν αφαιρέσεις με αριθμούς μέχρι το 20. Να ελέγχουν τα αποτελέσματα προσθέσεων ή αφαιρέσεων με την αντίστροφη πράξη τους. Να μετρούν προφορικά 10-10 μέχρι το 50 και μετά μέχρι το 100. Με βάση τις ιδιότητες της πρόσθεσης να χρησιμοποιούν στρατηγικές όπως: $8+5=(8+2)+3=10+3=13$ $8+7=8+(8-1)=(8+8)-1=16-1=15$ Να παριστάνουν τους διψήφιους αριθμούς στο δεκαδικό σύστημα. Να χρησιμοποιούν τη δεκαδική μορφή και να υπολογίζουν: α) το άθροισμα και β) τη διαφορά δύο αριθμών. Να αναπαριστάνουν διψήφιους αριθμούς και να βρίσκουν τη διαφορά τους. Να εξοικειωθούν με καταστάσεις επανάληψης ίσων ποσοτήτων και διαμερισμού (μερισμού), χωρίς την εισαγωγή των συμβόλων του πολλαπλασιασμού και της διαίρεσης.</p>	<p>Υπολογισμοί μέχρι το 20. Απαρίθμηση μέχρι το 50 και στη συνέχεια μέχρι το 100. Καταστάσεις επανάληψης ίσων ποσοτήτων και διαμερισμού (μερισμού).</p> <p>(22 ώρες)</p>

Ν.Π.Σ. Α ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΑΡΙΘΜΟΙ

Μαθησιακά Α' Δημοτικού

35

Α' Δημοτικού

Θεματική ενότητα: Αριθμοί
Ενδεικτικές διδακτικές ώρες: 60

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (ΠΜΑ)	Βασικά Θέματα	Δραστηριότητες	Βασικευτικό υλικό
<p>Αρ1. Αναγγέλλουν, διαβάζουν και γράφουν αριθμούς μέχρι το 100 (ψηφία και λέξεις)</p> <p>Αρ2. Αναγνωρίζουν αριθμούς (μέχρι το 100) χρησιμοποιώντας στρατηγικές άμεσης αναγνώρισης και αντιστοίχησης.</p> <p>Αρ3. Καταμετρούν πραγματικά αντικείμενα και αντικείμενα σε εικόνες και άλλες μορφές συμβολικών παραστάσεων κι αντιστοιχούν στρατηγικές μέτρησης.</p> <p>Αρ4. Μετρούν μέχρι το 100 και μετρούν με βήματα εμπρός και πίσω (ανά 2, 5, 10).</p> <p>Αρ5. Συγκρίνουν και κατατάσσουν αριθμούς (μέχρι το 100) και βρίσκουν τη θέση ενός αριθμού (μέχρι το 100) στην αριθμογραμμή</p> <p>Αρ6. Διακρίνουν τις σχέσεις των αριθμών αρχικά μέχρι το 20 και στη συνέχεια μέχρι το 100, αναλύουν και συνθέτουν αριθμούς μέχρι το 100</p> <p>Αρ7. Διακρίνουν τη σχέση</p>	<p>Φυσικοί Αριθμοί (ως το 100) <i>(50 ώρες)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Άμεση αναγνώριση • Καταμέτρηση ποσοτήτων και αριθμηση • Διάταξη ποσοτήτων και αριθμών • Ανάλυση και σύνθεση αριθμών • Θεωρητική αξία ψηφίων • Εκτιμήσεις • Πρόβλεψη στους φυσικούς αριθμούς • Προσθέσεις και αφαιρέσεις αριθμών • Πολλαπλασιαστικές καταστάσεις • Πολλαπλασιασμός και διαίρεση αριθμών 	<p>Μέσα από δραστηριότητες οι μαθητές αρχικά αναγνωρίζουν τα αριθμητικά σύμβολα και ασκούνται να τα αναγνωρίζουν και να τα διαβάζουν. Στη συνέχεια σκοπύεται να αναγνωρίζουν χωρίς μέτρηση κάρτες με σχηματισμούς ώστε να δημιουργήσουν κομμάτια ναυαρχίδων με τις ποσότητες που συνδέονται με τους αριθμούς. <i>(ενδεικτικές δραστηριότητες Αρ1, Αρ2)</i></p> <p>Καταμετρούν αντικείμενα πραγματικά και σε συμβολικές αναπαραστάσεις), τα οποία είναι κατάλληλα επιλεγμένα ώστε να βοηθούν στην ανάπτυξη στρατηγικών μέτρησης (π.χ. Πόσα είναι τα κομμάτια; Πόσα τα μέτραρες) <i>(ενδεικτικές δραστηριότητες Αρ3, Αρ4)</i></p>	<p>Κατασκευή του πίνακα των 100, όπως υπάρχει π.χ. στο βιβλίο «Μαθηματικά» τόμος 1, σελ. 56 http://www.ore.uoi.gr/main/index.php?option=com_content&view=category&layout=edit&id=35&Itemid=52</p> <p>Αντίστοιχο στο δικτυακό τόπο του τμήματος εκπ/σης της επαρχίας Νέας Ουαλλίας στην Αυστραλία: http://www.curriculumsonline.edu.au/curriculum/100/hundred_chart.html</p> <p>Παζαρίδια με νόμισμα, όπως υπάρχουν π.χ. στο βιβλίο «Μαθηματικά» τόμος 1, σ. 42-51 http://www.ore.uoi.gr/main/index.php?option=com_content&view=category&layout=edit&id=35&Itemid=52</p> <p>Αντίστοιχη δραστηριότητα, υπάρχει στον δικτυακό τόπο του τμήματος εκπ/σης της επαρχίας Νέας Ουαλλίας στην</p>

Ν.Π.Σ. Α ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΑΡΙΘΜΟΙ

Μαθηματικά Α Δημοτικού

36

<p>μαθημό ενός ψηφίου και της αξίας του. Βρίσκουν την αξία θέσης των αριθμών στους διψήφιους αριθμούς (και του μηδενός).</p> <p>Αρ8. Εκφράζουν εκτίμηση για ποσότητες μέχρι 50 αντικείμενων</p> <p>Αρ9. Διακρίνουν και δημιουργούν αφροιστικές καταστάσεις.</p> <p>Αρ10. Διακρίνουν συνδυασμούς που έχουν τα αθροίσματα ή τις διαφορές των αριθμών ως το 10 και των δεκάδων ως το 100.</p> <p>Αρ11. Κάκουν νεαρές και νεαρές προσθέσεις και αφαιρέσεις χρησιμοποιώντας τα σύμβολα με μονοψήφιους και διψήφιους αριθμούς.</p> <p>Αρ12. Ομαδοποιούν αντικείμενα σε δυάδες, τριάδες και δεκάδες. Βρίσκουν τα θινάδια (και το μηδ) μονοψήφιων και διψήφιων αριθμών.</p> <p>Αρ13. Μοιράζουν αντικείμενα σε δυάδες, τριάδες και καταμετρούν</p>		<p>Είνα σημαντικό οι μαθητές να αναπτόδουν, μέσα από μια ποιιλία δράσεων, τις σταθερές σχέσεις που συνδέουν τους αριθμούς ως το 10 και στη συνέχεια των δεκάδων ως το 100. Οι σταθερές αυτές σχέσεις, που δεν απομνημονώνονται αλλά σταθεροποιούνται από την αυστηματική χρήση, αποτελούν βάση για πώδη αριθμητική ανάπτυξη. (Ενδεικτική δραστηριότητα Αρ45)</p> <p>Είνα σημαντικό οι μαθητές να αναπτόδουν την αξία των ψηφίων σύμφωνα με τη θέση τους και να αναπτόδουν την σημασία του μηδενός στο σύστημα αριθμησης. (Ενδεικτικές δραστηριότητες Αρ43, Αρ44)</p> <p>Ο εκπαιδευτικός πρέπει να δραστηριότητες με στόχο το σταδιακό πέρασμα από την ένα προς ένα καταμέτρηση στη σύνθεση των αριθμών. Οι πράξεις πρέπει να αναπμετωάζονται μαζί μέσα από μια ποιιλία καταστάσεων που εκλύεται όλες τις περιπτώσεις</p>	<p>Αυστραλία: http://www.curriculum.assort.education.nsw.au/courriculum/teacher_a_buchline_kims_washing_line.html</p> <p>Δραστηριότητα «Ο ταμάρας», βιβλίο μαθητή, κεφ. 33</p> <p>Δραστηριότητα «Η κατακά με τα κατακάκια», βιβλίο μαθητή κεφ. 29</p> <p>Δραστηριότητα «Παίζω το φάδισ», βιβλίο μαθητή, κεφ. 46</p> <p>Δραστηριότητα «Τα μαμμάκια», βιβλίο μαθητή, κεφ. 47</p> <p>Παράδειο «Ματατά των αριθμών» και «Βρίσκω τον αριθμό», βιβλίο μαθητή, κεφ. 49</p> <p>Δραστηριότητα «Τα τρία γουρουνάκια», βιβλίο μαθητή, κεφ. 52</p> <p>Πρόβλημα «Τα πακούκια», εργασιών, κεφ. 53</p> <p>Πρόβλημα «Μοιράζω τις κατακάκια» εργασιών, κεφ. 59</p>
---	--	--	---



Ν.Π.Σ. Α ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΑΡΙΘΜΟΙ

Μαθηματικά Α' Δημοτικού

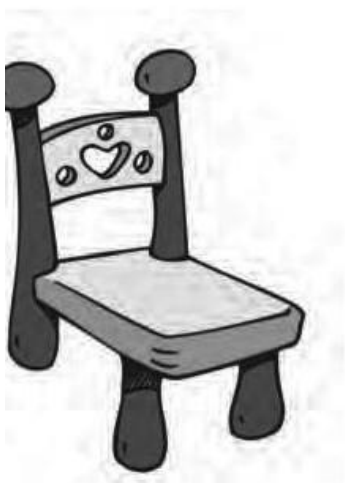
45

74. Περιγράψου ένα ενδιαφέρον ως βέβαιο, πιθανό, αδύνατο, αδύνατο	Περιοδική ανθεραπεία (2 ώρες)		
---	-------------------------------	--	--

Ενδεικτικές Δραστηριότητες

Α/Α	Περιγραφή δραστηριότητας	ΠΜΑ
ΑρΔ1	<p>Παιχνίδι με αριθμοκάρτες:</p> <p>1) «Ξυστήνω τον αριθμό που βρήκα»</p> <p>Αριθμοκάρτες με τους αριθμούς από το 0 ως το 9 είναι κρυμμένες μέσα στην τάξη. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και ψάχνουν να βρουν τις αριθμοκάρτες. Όταν τις βρουν όλες συμφωνούν για το πώς θα παρουσιάσουν τους αριθμούς που αναγράφονται. Καρβίλα η ομάδα που κάνει την καλύτερη παρουσίαση όλων των αριθμών.</p> <p>2) Οι μαθητές παίρνουν τυχρά κάρτες με αριθμούς και τις διατάσσουν σε μια γραμμή ανάλογα με τον αριθμό που κρατούν. Μία ενδιαφέρουσα λειτουργία των δραστηριοτήτων διδάσκει είναι ότι μπορεί να λείπει κάθε φορά ένας αριθμός (τον οποίο θα κρατά ο εκπαιδευτικός) και θα πρέπει τα παιδιά να βρουν ποιος αριθμός λείπει και να αφήσουν κενά στη θέση που πρέπει για να μπαί ο αριθμός αυτός.</p> <p>3) Ο εκπαιδευτικός έχει ένα καπέλο με αριθμοκάρτες. Θιμάει 2 κάρτες με διαφορετικά ψηφία και οι μαθητές πρέπει να καταβληθούν να ψηφία με τέτοιο τρόπο ώστε να σχηματιστεί ο μικρότερος ή ο μεγαλύτερος αριθμός ή ο αριθμός πιο κοντά στον αριθμό στόχο.</p>	<p>Αρ. 1</p> <p>Αρ. 5</p>
ΑρΔ2	<p>Οι κάρτες με τους σχηματισμούς είναι ομαδοποιημένες στα παιδιά. Οι μαθητές σε ομάδες προσπαθούν να βρουν όσες από τις κάρτες έχουν την ποσότητα που άκουσαν με το σύνθημα του εκπαιδευτικού σε χρόνο περιορισμένο. Καρβίλα όσους ομάδα βρει τις περισσότερες.</p> <p>Οι δραστηριότητες αναγνώρισης στην αρχή αφορούν αριθμούς μέχρι το 10</p>  <p>και κατόπιν αριθμούς σε δεκάδες </p>	<p>Αρ. 2</p>
ΑρΔ3	<p>Ο εκπαιδευτικός διηγείται στους μαθητές μια ιστορία για ένα βοσκό στα κολά πελάια χρόνια που δεν είχαν ανακαλύψει ακόμα οι άνθρωποι τον τρόπο να μετρούν.</p> <p>Ο βοσκάς αυτός είχε ένα πρόβατο. Δεν χρειαζόταν το μέτρημα, γιατί ήξερε ότι, αν έβλεπε το πρόβατο, το είχε, αν δεν το έβλεπε, το είχε χάσει και το έψαχνε. Όταν αρχίτερα πήρε κι άλλο ένα πρόβατο, σκέφτηκε να κρατά όρθιο ένα δάχτυλο για κάθε πρόβατο και θα ήξερε ότι αν δεν έβλεπε ένα πρόβατο για κάθε δάχτυλο, τότε έπρεπε να αρχίσει να ψάχνει. Τον όμως ήταν αναγκασμένος να βάζει τα πρόβατα όλη μέρα με τα δάχτυλα ανοιχτά.</p> <p>Μόλις το πρόβλημα δυσκόλευε όταν πήρε κι άλλα πρόβατα. Επίσης σκέφτηκε ότι δεν μπορούσε να πάρει περισσότερα πρόβατα από όσα ήταν τα δάχτυλά του. Σκέφτηκε λοιπόν να πάρει ένα πιστόλι και να βάλει μια πετρούλα μέσα. Αυτή η πετρούλα σήμαινε για εκείνον ότι είχε πρόβατο όσα είναι τα δάχτυλά του. Όταν πήρε ακόμη ένα πρόβατο σκέφτηκε ότι, αντί να κρατά το δάχτυλό του ανοιχτό, μπορούσε να βάλει βίδα στο πιστόλι με την πετρούλα που σήμαινε 10 πρόβατα, ένα άλλο πιστόλι με μια πετρούλα που να σημαίνει 1 πρόβατο και να βάλει σ' αυτά το πιστόλι μία πετρούλα για κάθε ένα</p>	<p>Αρ. 7</p>

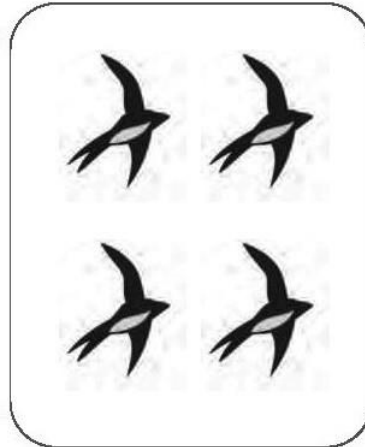
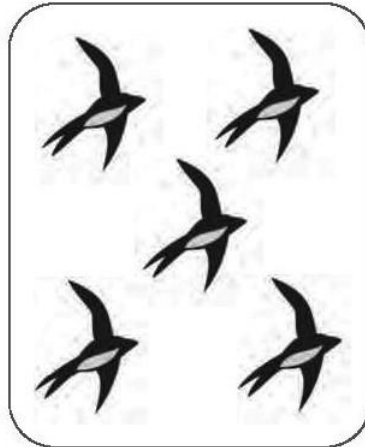
Μαθηματικά Α



Πόσες φορές χτύπησε η δασκάλα το ταμπουρίνο;

Μαθηματικά Α

**Πόσα είναι τα χελιδόνια σε κάθε εικόνα;
Συνδέω τις εικόνες με τους αντίστοιχους αριθμούς.**



2


3

4

5

Τα παιδιά βλέπουν τις ποσότητες με διάφορες αναπαραστάσεις, καταμετρούν και βρίσκουν το πλήθος.

Μαθηματικά Α

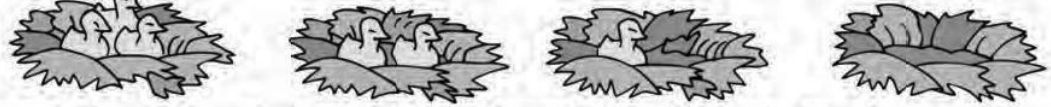
 Παρατηρώ τις εικόνες και γράφω τους αντίστοιχους αριθμούς. 2

3

....


....

....



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 →

Μηδέν



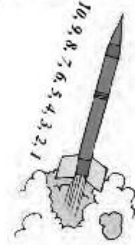
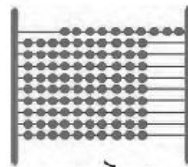
0 0 0

Μαθηματικά Α

11

Οι αριθμοί από το 6 μέχρι το 10 (II)

Παρατηρούμε τις εικόνες και συζητάμε.



Σχηματίζω με διαφορετικούς τρόπους το νόμισμα των 10 λεπτών.



Χρησιμοποιώ τις
Ζευγαρώζω


Μαθηματικά Α





12

Σύγκριση αριθμών -
Τα σύμβολα =, > και <

1

Το στόμα της φάλαινας
Συμπληρώνω τους αριθμούς και τα σύμβολα.



 3 < 5	 □ ... □
 □ ... □	 □ ... □
2 ... 4	5 ... 7
6 ... 3	9 ... 9
7 ... 7	10 ... 8

Το παιδί συμπληρώνει τα σύμβολα =, > και < για να συγκρίνει αριθμούς.
Παρασκευάζονται οι αριθμοί μέχρι το 10.

Μαθηματικά Α

19

Οι τακτικοί αριθμοί –
Τα διπλά αθροίσματα

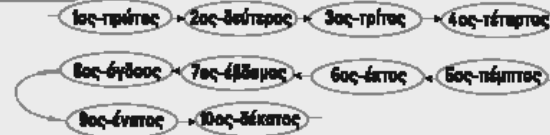
Η πολυκατοικία



Βρίσκει και σημειώνει κάθε όροφο.

- || Τον 3ο όροφο στην κίτρινη πολυκατοικία.
- || Τον 4ο όροφο στην κόκκινη πολυκατοικία.
- || Τον 5ο όροφο στην κίτρινη πολυκατοικία.
- || Τον 7ο όροφο στην κόκκινη πολυκατοικία.
- || Τον 8ο όροφο στην κίτρινη πολυκατοικία.
- || Τον 10ο όροφο στην κόκκινη πολυκατοικία.

μαθαίνω



Οι μαθητές θα ασκηθούν στα διπλά αθροίσματα μέχρι το 18.
Θα εισηγηθούν οι έννοιες των τακτικών αριθμών μέχρι το 18.

Μαθηματικά Α

ενότητα 4

2

Μετρώ από 10 μέχρι το 50.

10 ○ ○ ○ ○

3

Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

0		2	3	4		6		8	9
10	11		13		15		17		19
20	21	22			25	26		28	29
30	31		33	34			37		39
40		42		44		46			49
50		52			55			58	59

4

Ένα μεγάλο κερί
ισοδυναμεί
με 10 μικρά κεράκια.

Η κυρία Μαρία
έχει γενέθλια.
Πόσων ετών είναι

$10 + 10 + 4 = \dots$ ετών

Ο κύριος Ηλίας
έχει γενέθλια.
Πόσων ετών είναι

$\dots + \dots + \dots + \dots = \dots$
ετών

2. Οι μαθητές στην αρχή αριθμούν προφορικά από 1 μέχρι το 50. Ζητάμε επίσης από τα παιδιά να αριθμήσουν από 10 μέχρι το 50 και στη συνέχεια να γράψουν μέσα στα κελιά τις λέξεις τους πέντε αριθμούς.