

Πρόγραμμα Σπουδών Εκπαίδευσης Παιδιών-Προφύγων 2016-2017
Τάξεις Α+Β Δημοτικού

	Περιεχόμενα	Στόχοι	Πηγή Υλικού
1.1	<p>Αριθμοί 1-1000 Γραφή, Ανάγνωση, Απαγγελία, Απαρίθμηση, Σύγκριση, Συμπλήρωση (κατά αύξουσα και φθίνουσα σειρά), Δεκαδικό σύστημα, (αξία θέσης), τα σύμβολα $> < =$.</p>	<p>Α) Ως προς τις εναλλακτικές/πολλαπλές αναπαραστάσεις αριθμών και αριθμητικών σχέσεων: Να συγκρίνουν μεταξύ τους συλλογές διακριτών αντικειμένων με στόχο τη χρήση αριθμητικών (απαρίθμηση) ή μη αριθμητικών (αντιστοίχιση ένα προς ένα) διαδικασιών. Να απαριθμούν συλλογές αντικειμένων που περιέχουν μέχρι 10 αντικείμενα. Να αναγνωρίζουν γρήγορα ποσότητες με δομημένη μορφή ενός, δύο και τριών στοιχείων (άμεση εκτίμηση). Να εκτιμούν/αντιστοιχούν αποτελέσματα προσθαφαιρέσεων με αντιστοίχιση ποσοτήτων και σύγκριση. 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. Να μπορούν να εκτελούν προσθέσεις και αφαιρέσεις μονοψήφιων αριθμών με βάση τα διπλά, την πεντάδα και τη δεκάδα, νοερά ή με τη βοήθεια της γραφής. Να εξοικειωθούν με την έννοια του διαμερισμού (μερισμού), που παραπέμπει στη διαίρεση.</p> <p>Β) Ως προς την τυπική αλγεβρική αναπαράσταση των αριθμών: Να διαβάζουν τα αριθμητικά σύμβολα. Να αναγνωρίζουν, να διαβάζουν και να γράφουν τους αριθμούς μέχρι το 20. Να απαγγέλλουν προφορικά 1-1 και 2-2 την ακολουθία των αριθμών μέχρι το 10. Να απαγγέλλουν προφορικά αντίστροφα από το 10. Να μετρούν προφορικά 5-5 και 10-10 μέχρι το 20. Να μετρούν προφορικά 10-10 μέχρι το 50 και μετά μέχρι το 100. [το τελευταίο, εν γένει, αφορά το επίπεδο της Β' Τάξης] Να παριστάνουν τους διψήφιους αριθμούς στο δεκαδικό σύστημα.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Τα σχετικά εγχειρίδια και Τετράδια Εργασιών για τα Μαθηματικά των τάξεων • Εκπαιδευτικό Λογισμικό Δημοτικού http://www.pi-schools.gr/software/dimotiko/

		<p>Οι μαθητές πρέπει να μπορούν να εφαρμόζουν διαδικασίες ομαδοποιήσεων ή ανταλλαγών, με δεκάδες, εκατοντάδες και χιλιάδες.</p> <p>Να γράφουν και να ονομάζουν τους φυσικούς αριθμούς μέχρι το 1.000 και να περνούν από τη λεκτική στη συμβολική γραφή και αντίστροφα. [<i>το τελευταίο, εν γένει, αφορά το επίπεδο της Β΄ Τάξης</i>]</p> <p>Να διακρίνουν τη διαφορετική αξία θέσης των ψηφίων (μονάδες, δεκάδες, εκατοντάδες).</p> <p>Γ) Ως προς τη διάταξη και την αριθμητική της απόδοση:</p> <p>Να βρίσκουν τον προηγούμενο και τον επόμενο ενός αριθμού σε αριθμούς μέχρι το 10.</p> <p>Να διατάσσουν φυσικούς αριθμούς και να χρησιμοποιούν αριθμούς, για να εντοπίζουν θέσεις στην αριθμογραμμή.</p> <p>Να συγκρίνουν δύο φυσικούς αριθμούς και να χρησιμοποιούν σωστά τα σύμβολα σύγκρισης. [<i>αυτό, εν γένει, αφορά το επίπεδο της Β΄ Τάξης ή και μεγαλύτερης και δεν θεωρείται ότι πρέπει να επιμείνει κανείς: καθιερώνεται κι εμπεδώνεται ακόμα και στο Γυμνάσιο</i>]</p> <p>Να παρεμβάλλουν έναν ή περισσότερους αριθμούς ανάμεσα σε δύο άλλους, εφόσον αυτό είναι δυνατό.</p>	
1.2	<p>Μετρήσεις & Συγκρίσεις Μεγεθών</p> <p>Μήκους (και στις εκδοχές πλάτος, ύψος), Χρόνου, Αξίας, Βάρους & Μάζας, Επιφάνειας</p>	<p>Α) Εννοιολογική και λειτουργική προσέγγιση</p> <p>Να μετρούν διάφορα μεγέθη με γνωστές ή αυθαίρετες μονάδες μέτρησης.</p> <p>Να συγκρίνουν ως προς μέγεθος ή ως προς τις διαστάσεις δύο ή περισσότερα αντικείμενα, και να χρησιμοποιούν τις εκφράσεις: «<i>ψηλότερο από..., χαμηλότερο από..., πλατύτερο από..., στενότερο από... βαρύτερο από..., ελαφρύτερο από...</i>» κτλ. (π.χ. να διατάσσουν γεγονότα σύμφωνα με τη χρονική τέλεσή τους). [<i>θεωρούμε ότι, εν γένει, αφορά το μάθημα της Γλώσσας</i>]</p> <p>Να διακρίνουν και να εκτιμούν, εμπειρικά, μεγέθη, όπως τη διάρκεια χρονικών διαστημάτων, τα διάφορα νομίσματα (σε επίπεδο ανάλογο των αριθμητικών γνώσεών τους) και τις σχέσεις μεταξύ των νομισμάτων, συλλαμβάνοντας διαισθητικά την αξία τους, εφαρμόζοντας κι εμπεδώνοντας τις γνώσεις τους εμπλεκόμενες/οι σε καταστάσεις ανταλλαγών.</p> <p>Να εμπλουτίζουν τις εμπειρίες τους στην επίλυση πραγματικών προβλημάτων</p>	

		<p>κάνοντας χρήση των νομισμάτων. Να κατανοούν τη λειτουργία της ζυγαριάς.</p> <p>Β) Τυπική προσέγγιση: μονάδες Να μπορούν να μετρούν μήκη και επιφάνειες. Να μπορούν να βρίσκουν και να συγκρίνουν αποτελέσματα μετρήσεων με το μέτρο και τις υποδιαίρεσεις του. Να μπορούν να χρησιμοποιούν τις μονάδες μάζας (κιλό ή χιλιόγραμμο, γραμμάριο). Να εξοικειωθούν με την έννοια του χρόνου και να μπορούν να συγκρίνουν χρονικές διάρκειες (μέρες της εβδομάδας, μήνες του έτους, ημερολόγιο). <i>[όλα τα παραπάνω δέον να διδάσκονται ως μέρη προβλημάτων και διαλογικής επεξεργασίας τους]</i></p>	
1.3	<p>Πράξεις μεταξύ αριθμών (πρώτα 1-20 μετά 1-100) Πρόσθεση, Αφαίρεση, Πολλαπλασιασμός, Διαίρεση (μοίρασμα). Προπαίδεια</p>	<p>Α) Ως προς την άλγεβρα των πράξεων: Να υπολογίζουν αθροίσματα μέχρι το 5. Να αναλύουν σε αθροίσματα τους αριθμούς μέχρι το 5. Να αναπαριστούν με ποσότητες και να αναλύουν τους αριθμούς από το 6 μέχρι το 10 με βάση την πεντάδα και τα διπλά αθροίσματα (n+n). Να παριστούν κι εκτελούν ορθά τις πράξεις πρόσθεση και αφαίρεση και να κάνουν χρήση των συμβόλων (+) και (=) Να επαληθεύουν αποτελέσματα της πράξης της πρόσθεσης με την αφαίρεση και της αφαίρεσης με την πρόσθεση. Να κάνουν προσθέσεις κι αφαιρέσεις με αριθμούς μέχρι το 20 και, κατόπιν, με οποιουσδήποτε διψήφιους. <i>[το τελευταίο, εν γένει, αφορά το επίπεδο της Β' Τάξης]</i> Να χρησιμοποιούν εναλλακτικούς τρόπους υπολογισμών, μέσα από τους οποίους να αναδεικνύεται <i>[χωρίς θεωρητικοποίηση]</i> η αντιμεταθετική ιδιότητα. Να λύνουν προβλήματα πρόσθεσης. Με βάση τις ιδιότητες της πρόσθεσης να χρησιμοποιούν στρατηγικές όπως <i>[ενδεικτικά, μόνο για τον/ην διδάσκοντα/ουσα οι παραστάσεις]:</i> $8+5=(8+2)+3=10+3=13$ $8+7=8+(8-1)=(8+8)-1=16-1=15$ Να χρησιμοποιούν τη δεκαδική μορφή (σύστημα θέσης) και να υπολογίζουν: α) το άθροισμα και</p>	

		<p>β) τη διαφορά δύο αριθμών. [εν γένει, αφορά το επίπεδο της Β' Τάξης] Να παριστάνουν τριψήφιους αριθμούς σαν άθροισμα μονάδων, δεκάδων εκατοντάδων. Να αφομοιώσουν τις συνηθισμένες τεχνικές εκτέλεσης των πράξεων της πρόσθεσης και της αφαίρεσης με διψήφιους και τριψήφιους αριθμούς με ή χωρίς κρατούμενα. [οι πράξεις με τα κρατούμενα ίσως πρέπει να αφεθούν για αργότερα, π.χ. στην Γ' Τάξη] Να μπορούν να μετατρέπουν οριζόντιες προσθέσεις και αφαιρέσεις σε κάθετες και να τις πραγματοποιούν (ιδιαίτερα όταν οι αριθμοί έχουν διαφορετικό πλήθος ψηφίων). Να κατανοήσουν την πράξη του πολλαπλασιασμού ως επαναλαμβανόμενη πρόσθεση. Να έλθουν σε επαφή με το σύμβολο του πολλαπλασιασμού. Να εξοικειωθούν σε πρώτη φάση με τη συνήθη προφορική πρακτική του νοερού πολλαπλασιασμού (προπαίδεια) και των γραπτών οριζόντιων γινομένων. [το τελευταίο, αν και εν γένει εντάσσεται στην ύλη της Β' Τάξης, εμπεδώνεται ούτως ή άλλως αργότερα, οπότε εξαρτάται από τις κάθε φορά συνθήκες η διδασκαλία του]</p>	
1.4	<p>Σχήματα (επίπεδα & στερεά) Ονόματα, αναγνώριση, ταξινόμηση, σχεδίαση, συγκρίσεις, Συμμετρία ως προς άξονα, χρήση χάρακα & γνώμονα, καθετότητα</p>	<p>Α) Ονοματολογία κι αναγνώριση/εντοπισμός σχημάτων & μοτίβων Να διακρίνουν τα επίπεδα γεωμετρικά σχήματα [γλωσσική μάθηση]: αναγνώριση κι εντοπισμός χαρακτηριστικών τριγώνου, τετράγωνου, ορθογωνίου, κύκλου. Να διακρίνουν τα στερεά γεωμετρικά σχήματα [γλωσσική μάθηση]: αναγνώριση κι εντοπισμός χαρακτηριστικών τριγωνικής πυραμίδας, κύβου, ορθογώνιου παραλληλεπίπεδου, κυλίνδρου, σφαίρας. Να χαράζουν ευθύγραμμα τμήματα με το χάρακα, ενώνοντας τα άκρα τους (δύο σημεία). Να ανακατασκευάζουν απλά παζλ. Να τοποθετούν, να εντοπίζουν και να μετατοπίζουν αντικείμενα σε σχέση με τους ίδιους ή σε σχέση με σταθερά σημεία αναφοράς. Να παρατηρούν εικόνες και σχήματα συμμετρικά ως προς άξονα και να αναγνωρίζουν τα ειδικά χαρακτηριστικά τους, μέσα από την εμπειρία σχετικών κατασκευών. Να αναγνωρίζουν εμπειρικά τις παράλληλες και κάθετες ευθείες. [εφόσον, βέβαια, προκύπτει τέτοια ανάγκη, είτε στη γλώσσα, είτε στα σχήματα] Να μπορούν να εντοπίζουν/αναγνωρίζουν, να περιγράφουν και να επεκτείνουν</p>	

	<p>αριθμητικά και γεωμετρικά μοτίβα.</p> <p>B) Κατασκευές</p> <p>Να αναγνωρίζουν και να ορίζουν σημεία, να σχεδιάζουν ευθύγραμμα τμήματα και ευθείες σε λευκό και τετραγωνισμένο χαρτί.</p> <p>Να εξετάζουν τα χαρακτηριστικά των γεωμετρικών σχημάτων με τη χρήση των οργάνων.</p> <p>Να σχεδιάζουν σχήματα με το χάρακα σε λευκό και σε τετραγωνισμένο χαρτί και να αναπαράγουν σχήματα.</p> <p>Να παρατηρούν αν ένα σχήμα έχει άξονα συμμετρίας. Να κατασκευάζουν σχήματα με διπλώσεις χαρτιών.</p> <p>Να μετρούν και να συγκρίνουν ευθύγραμμα τμήματα με συμβατικές μονάδες μετρήσεων.</p>	
--	---	--