



Μαθηματικά

Α΄ Δημοτικού

Βιβλίο μαθητή/μαθήτριας



α΄ τεύχος



Το βιβλίο αυτό ανήκει:

Μαθηματικά

Α΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Επιστημονική Επιτροπή Αξιολόγησης
Συντονιστής / Αξιολογητής

Λουλάκης Μιχαήλ

Εν ενεργεία μέλος Διδακτικού Ερευνητικού
Προσωπικού Πανεπιστημίου

Αξιολογητής

Χατζηκυριάκου Ιωάννης

Εν ενεργεία Εκπαιδευτικός

Αξιολογήτρια

Καζταρίδου Αλίκη

Εν ενεργεία Εκπαιδευτικός

Τεχνικός Εμπειρογνώμονας

Καραγεώργος Παναγιώτης

Πτυχιούχος Πληροφορικής

Επικουρικός Εμπειρογνώμονας

Τσόλκας Ιωάννης

Πτυχιούχος γραφιστικής

**Υπεύθυνος/η του μαθήματος/γνωστικού
αντικειμένου στο πλαίσιο της Πράξης**

Δημήτριος Ζυμπίδης,

Σύμβουλος Α΄ ΙΕΠ και Μέλος του Δ.Σ. του ΙΕΠ

μέλος της Επιστημονικής Ομάδας Έργου (ΕΟΕ)
της Πράξης

Πράξη με τίτλο: «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ 6010165 στο Πρόγραμμα «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή» 2021-2027

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Σπυρίδων Δουκάκης

Πρόεδρος του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Υπεύθυνη Πράξης

Πολυξένη Μπίλλα

Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Προϊσταμένη Τμήματος Β΄ Προγραμμάτων Σπουδών και Εκπαιδευτικού Υλικού

Αναπληρώτρια Υπεύθυνη Πράξης

Άννα-Αικατερίνη Λυκούρη

Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

**«Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης»
και το Πρόγραμμα «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή»**

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Ευγένιος Αυγερινός
Ειρήνη Αρμένη
Ρόζα Βλάχου
Παναγιώτης Γρίδος
Γεωργία Λαζακίδου
Ανδρέας Μήταλας
Αναστασία Μπελίτσου
Αρετή Παναούρα
Καλομοίρα Τσαντήλα
Ελένη Φασουλά

Μαθηματικά

Α΄ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Βιβλίο μαθητή/μαθήτριας
Α΄ Τεύχος



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ **Ευγένιος Αυγερινός**

Καθηγητής Μαθηματικών και Διδακτικής
Μαθηματικών Πανεπιστημίου Αιγαίου

Ειρήνη Αρμένη

Δασκάλα

Ρόζα Βλάχου

Επίκουρη Καθηγήτρια Εφαρμοσμένης Διδακτικής
των Μαθηματικών Πανεπιστημίου Αιγαίου

Παναγιώτης Γρίδος

Μαθηματικός, M.Sc, Ph.D Διδακτικής των
Μαθηματικών

Γεωργία Λαζακίδου

Δασκάλα, Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου,
M.Sc, Ph.D Διδακτικής των Μαθηματικών
και Τ.Π.Ε.

Ανδρέας Μήταλας

Εκπαιδευτικός Πληροφορικής, Δάσκαλος, M.Sc

Αναστασία Μπελίτσου

Δασκάλα, Ειδική Παιδαγωγός, M.Ed,
Ph.D Ειδικής Αγωγής

Αρετή Παναούρα

Καθηγήτρια Μαθηματικής Παιδείας Πανεπιστημίου
Frederick Κύπρου

Καλομοίρα Τσαντήλα

Δασκάλα, M.Sc

Ελένη Φασουλά

Μαθηματικός, Ειδική Παιδαγωγός, M.Sc, M.Ed

ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ **Ρόζα Βλάχου**

ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Δημιουργικό τμήμα των Εκδόσεων Πουκαμισάς

ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ / ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ **Μαρία Κεκέ**

ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ Τμήμα επιμέλειας Εκδόσεων Πουκαμισάς

Λίγα λόγια για το βιβλίο των Μαθηματικών της Α΄ Δημοτικού

Η συγγραφική ομάδα δημιούργησε ένα διδακτικό υλικό (βιβλίο μαθητή/τριας, τετράδιο εργασιών μαθητή/τριας, ψηφιακό υλικό) που παρουσιάζει την ύλη των Μαθηματικών με ποικίλα εκπαιδευτικά ερεθίσματα δημιουργώντας έτσι τις κατάλληλες συνθήκες ώστε τα παιδιά να αγαπήσουν τα Μαθηματικά. Στο διδακτικό πακέτο παρουσιάζονται με σαφήνεια τα Θεματικά Πεδία και οι στόχοι του Νέου Προγράμματος Σπουδών, διευκολύνοντας τον/την εκπαιδευτικό να ωθήσει τα παιδιά να συνδέσουν τα Μαθηματικά με τον πραγματικό κόσμο.

Οι θεματικές που πραγματεύεται το διδακτικό πακέτο είναι:

Αριθμοί (Φυσικοί και Θετικοί Ρητοί),
Άλγεβρα (Κανονικότητες, Συναρτήσεις, Αλγεβρικές Παραστάσεις και Σχέσεις)

Γεωμετρία (του επιπέδου και του χώρου, Μετασχηματισμοί)

Μετρήσεις (μήκους, γωνιών, εμβαδού και όγκου)

Αναλυτική Γεωμετρία (Θέσεις στο επίπεδο)

Στατιστική (Διαχείριση δεδομένων) και Πιθανότητες (Πειράματα Τύχης και Πιθανότητες)

Η παρουσίαση της νέας γνώσης γίνεται με απλό και κατανοητό τρόπο, κάτι που επιτρέπει στους μαθητές/τριες – είτε μέσω καθοδήγησης από τη δασκάλα/τον δάσκαλο είτε μέσω συνεργασίας με τους/τις συμμαθητές/συμμαθήτριες – να αποκτήσουν πρόσβαση σε νέες ιδέες, ώστε να δομήσουν και να κατακτήσουν τη νέα γνώση. Ταυτόχρονα, δίνει στον/στην εκπαιδευτικό το πλεονέκτημα διδασκαλίας της νέας έννοιας, πάνω στις υπάρχουσες αντιλήψεις των μαθητών, διευκολύνοντας έτσι την επίτευξη της μάθησης και υποστηρίζοντας τη γνωστική-ατομική και την κοινωνικοπολιτισμική-συμμετοχική προσέγγιση στη μάθηση των Μαθηματικών.

Το βιβλίο αναπτύσσει δεξιότητες των παιδιών που έχουν σχέση με:

- την κατανόηση βασικών μαθηματικών εννοιών και τη χρήση σωστού μαθηματικού λεξιλογίου
- την ικανότητα να εφαρμόζουν διαδικασίες με ακρίβεια και αποτελεσματικότητα
- την ικανότητα διατύπωσης, αναπαράστασης και επίλυσης μαθηματικών προβλημάτων
- την ικανότητα καλλιέργειας της λογικής σκέψης, τη χρήση πολλαπλών στρατηγικών ανάγνωσης και αναπαράστασης
- την ομαδοσυνεργατική μάθηση, ενισχύοντας την αλληλεπίδραση, τη συνεργασία και την καλλιέργεια σεβασμού και κατανόησης.

Η δομή του βιβλίου διασφαλίζει τη συμμετοχή όλων των παιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, αφού ενσωματώνονται έργα που μπορούν να προσαρμόζονται στις ατομικές ανάγκες και δεξιότητες των μαθητών/τριών και ακολουθεί πιστά τις οδηγίες των νέων Προγραμμάτων Σπουδών.

Το μαθηματικό περιεχόμενο που αντιστοιχεί στην Α΄ Δημοτικού οργανώνεται σε 2 βιβλία που έχουν συνολικά 9 ενότητες, στο Βιβλίο Μαθητή και κατ' αντιστοιχία στο Τετράδιο Εργασιών.

Το Βιβλίο Μαθητή (Β.Μ.) περιλαμβάνει:

Εισαγωγή: Η πρώτη σελίδα πριν από κάθε ενότητα περιλαμβάνει τους τίτλους των κεφαλαίων με τα θεματικά πεδία από τα οποία αντλεί το περιεχόμενό της η ενότητα, μια σύντομη περιγραφή των στόχων, τις λέξεις-κλειδιά της ενότητας και το χειραπτικό υλικό που μπορεί να αξιοποιηθεί.

Κεφάλαια: Κάθε ενότητα αποτελείται από κεφάλαια. Κάθε κεφάλαιο εκτείνεται σε ένα δισέλιδο και ανοίγει με ένα εισαγωγικό έργο, που επιδιώκει να κάνει τις έννοιες προσιτές, συνδέοντάς τες με την καθημερινότητα των μαθητών, προκαλώντας το ενδιαφέρον τους. Ακολουθούν έργα εμπέδωσης, που ξεκινούν από πιο απλά και κλιμακώνονται σε πιο απαιτητικά. Το κεφάλαιο συνήθως κλείνει με ένα έργο που έχει τη θέση συμπεράσματος.

Επαναληπτικό: Στο τέλος κάθε ενότητας η σελίδα με τα έργα επανάληψης δίνει την ευκαιρία τόσο στο παιδί όσο και στον/στην εκπαιδευτικό να διαπιστώσει τον βαθμό στον οποίο έχει επιτευχθεί η κατανόηση των διδαχμένων εννοιών.

Παράρτημα: Το υλικό που υπάρχει στις τελευταίες σελίδες χρησιμοποιείται για την επίλυση συγκεκριμένων έργων. Υποστηρικτικό υλικό υπάρχει και σε ψηφιακή μορφή, στο άνοιγμα των κεφαλαίων, στο Βιβλίο του Μαθητή.

Συνοπτικό γλωσσάρι: Στο τέλος του βιβλίου παρατίθεται γλωσσάρι βασικών όρων για τη συγκεκριμένη τάξη, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί άμεσα. Αναλυτικό εικονογραφημένο γλωσσάρι όρων υπάρχει και σε ψηφιακή μορφή.

Ψηφιακό Υλικό: Τα βιβλία είναι εμπλουτισμένα με εναλλακτικά υλικά διδασκαλίας, όπως ψηφιακό και διαδραστικό υλικό, που προσφέρουν διαφορετικές προσεγγίσεις για την κατανόηση των μαθηματικών εννοιών. Η προσεκτική επιλογή των ψηφιακών μαθησιακών αντικειμένων επιτρέπει την ομαλή ένταξη της τεχνολογίας στη μαθησιακή διαδικασία και διευκολύνει τα παιδιά να εξερευνήσουν τον θαυμαστό κόσμο των Μαθηματικών, μέσα από μια διαδραστική και πολυαισθητηριακή προσέγγιση, ενισχύοντας την κατανόηση των μαθηματικών εννοιών.

Δομή του Τετραδίου Εργασιών (Τ.Ε.)

Η εκπαίδευση στα Μαθηματικά στοχεύει να καλλιεργήσει την ικανότητα των μαθητών να αναγνωρίζουν και να συνδέουν μαθηματικές έννοιες με πραγματικές καταστάσεις. Οι έννοιες αυτές καλύπτονται από διαφορετικές οπτικές γωνίες και με πολλαπλές αναπαραστάσεις. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η καλύτερη εμπέδωσή τους μέσα από τη διαμόρφωση τρόπων σκέψης, την ανάπτυξη δεξιοτήτων και την υιοθέτηση στάσεων απέναντι στα Μαθηματικά, που είναι ουσιαστικές για την κατανόηση του κόσμου γύρω μας.

Διάρθρωση των κεφαλαίων: Το Τ.Ε. περιλαμβάνει τον ίδιο αριθμό ενοτήτων με το Β.Μ. και τα κεφάλαια κατανέμονται με τον ίδιο τρόπο, όπως και στο Β.Μ. Κάθε κεφάλαιο εκτείνεται σε δύο σελίδες.

Τα έργα, καθώς και το συνοδευτικό ψηφιακό υλικό, ακολουθούν την ύλη του αντίστοιχου κεφαλαίου στο Β.Μ. Τα έργα και οι δραστηριότητες στις οποίες εμπλέκονται οι μαθητές κατά την πορεία εκπόνησης του μαθηματικού έργου σχεδιάστηκαν, ώστε, στην πλειονότητά τους, να αποτελούν μέρος της καθημερινότητας των μαθητών/τριών. Τα παιδιά μαθαίνουν όχι μόνο να εκτιμούν την αξία των Μαθηματικών στον πραγματικό κόσμο, αλλά και να αναγνωρίζουν πώς αυτά μπορούν να ενσωματωθούν στην καθημερινή τους ζωή και την προσωπική τους ανάπτυξη.

Ορισμένα έργα προτείνεται να λυθούν είτε σε συνεργασία με το διπλανό παιδί, είτε σε ομάδα περισσότερων παιδιών, με τη χρήση υλικού από το παράρτημα ή άλλου χειραπτικού υλικού. Τα έργα αυτά είναι έργα εμπέδωσης διαβαθμισμένης δυσκολίας είτε έργα επέκτασης. Το κάθε κεφάλαιο ολοκληρώνεται συνήθως με ένα έργο που λειτουργεί ως μια πρώτη αξιολόγηση από τον μαθητή και τον εκπαιδευτικό του βαθμού επίτευξης των στόχων του συγκεκριμένου κεφαλαίου.

Επαναληπτικό-Αξιολόγηση: Στο τέλος κάθε ενότητας παρατίθεται δισέλιδο με επαναληπτικό υλικό, που μπορεί να αξιοποιηθεί από τον/την εκπαιδευτικό ως εργαλείο για διαμορφωτική ή και τελική αξιολόγηση. Ο/Η εκπαιδευτικός μπορεί να επιλέξει μέρος του υλικού ή και όλο για να διαπιστώσει τον βαθμό κατάκτησης των εννοιών που έχουν διδαχθεί οι μαθητές/τριες και να οργανώσει κατάλληλα τότε και πώς θα επανέλθει. Επίσης, τα παιδιά αυτοαξιολογούνται χρησιμοποιώντας το κατάλληλο χρώμα στα αστεράκια που υπάρχουν δίπλα σε κάθε έργο, ανάλογα με τη δυσκολία που αντιμετώπισαν κατά την επίλυσή του.

Ανατροφοδότηση: Στο τέλος του Τ.Ε., οι μαθητές/τριες έχουν τη δυνατότητα αποτίμησης των δικών τους προσπαθειών, καταγράφοντας σε ενός τύπου ημερολόγιο την εβδομαδιαία εργασία τους. Με βάση αυτό, ο/η εκπαιδευτικός προσφέρει την ανάλογη ανατροφοδότηση.

Ειδικά χαρακτηριστικά του Βιβλίου Μαθητή και του Τετραδίου Εργασιών

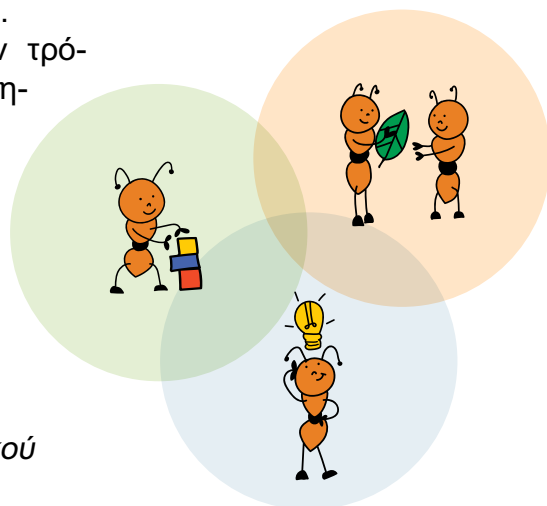
Τα έργα είναι ευέλικτα, με πλούσιο εκπαιδευτικό υλικό, συνδεδεμένα με τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα (Π.Μ.Α.) του Προγράμματος Σπουδών.

Οι δραστηριότητες στις οποίες εμπλέκονται οι μαθητές κατά την πορεία εκπόνησης του μαθηματικού έργου προτάσσουν τη χρήση πολλαπλών αναπαραστάσεων και οπτικοποιημένου εκπαιδευτικού ή χειραπτικού υλικού, που συνδέεται με την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων. Ωστόσο, η δομή τους είναι τέτοια που μπορούν να επεκταθούν, να μετατραπούν σε πιο απλά ή σε πιο απαιτητικά, στο πλαίσιο της συμπερίληψης, προσφέροντας ευκαιρίες για πολλαπλούς τρόπους συμμετοχής στη μαθηματική δραστηριότητα μέσα στη σχολική τάξη, αναδεικνύοντας τα Μαθηματικά που είναι «χρήσιμα», αλλά «παραμένουν Μαθηματικά», δηλαδή πλούσια σε μαθηματικά νοήματα. Σε κάθε περίπτωση, ο/η εκπαιδευτικός έχει τη δυνατότητα – ανάλογα με τη σύνθεση και το δυναμικό της τάξης – να υιοθετήσει τη δική του/της προσέγγιση σε ένα έργο. Επιπλέον, τα έργα είναι τέτοια που να αναδεικνύουν τις Μεγάλες ιδέες των Μαθηματικών, οι οποίες διατρέχουν το Πρόγραμμα Σπουδών.

Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα (Ψ.Μ.Α.): Σε κάθε κεφάλαιο του Β.Μ. και του Τ.Ε. ένας ψηφιακός σύνδεσμος ή ένα εικονίδιο οδηγεί σε Ψ.Μ.Α. σχετικό με τους στόχους του κεφαλαίου και χαρακτηρίρα άλλοτε εξάσκησης, εμπέδωσης, περαιτέρω διερεύνησης αλλά και αξιολόγησης. Τα Ψ.Μ.Α. περιλαμβάνουν οπτικοποιήσεις, δραστηριότητες πρακτικής εφαρμογής και εξάσκησης, μοντέλα, τεστ, κουίζ, εκπαιδευτικά παιχνίδια.

Η προσεκτική επιλογή των ψηφιακών μαθησιακών αντικειμένων επιτρέπει την ομαλή ένταξη της τεχνολογίας στη μαθησιακή διαδικασία και διευκολύνει τα παιδιά να εξερευνήσουν τον κόσμο των Μαθηματικών μέσα από μια διαδραστική και πολυαισθητηριακή προσέγγιση, ενισχύοντας την κατανόηση των μαθηματικών εννοιών.

Ειδικά εικονίδια: Τα ειδικά εικονίδια προτείνουν τρόπους κατάλληλου χειρισμού των δραστηριοτήτων: Συζητώ, Συνεργάζομαι με το διπλανό παιδί, Συνεργάζομαι στην ομάδα, Συμπεραίνω, Κόβω από το παράρτημα, Ανακαλύπτω, Σαρώνω τον κωδικό, Επιλύω προβλήματα, Εργάζομαι με χειραπτικό υλικό, Εργάζομαι βιωματικά, Προσεγγίζω διαφορετικά την άσκηση, Κάνω συνθετική εργασία.



Από τη συγγραφική ομάδα των βιβλίων της Α΄ Δημοτικού

Βιβλίο εκπαιδευτικού



Γνωρίζω το βιβλίο μου...

Αριθμός κεφαλαίου
και χρώμα θεματικού
πεδίου

Σύμβολο για το
είδος εργασίας

Τίτλος κεφαλαίου

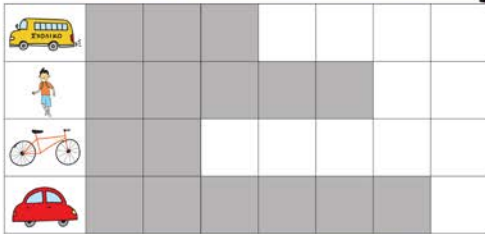
Αριθμός έργου

Αριστερή
σελίδα

Δεξιά
σελίδα

24 Συλλέγω και οργανώνω δεδομένα

1 Το παρακάτω ραβδόγραμμα δείχνει πώς μεταφέρονται οι μαθητές της Α' τάξης Δημοτικού στο σχολείο.



Παρατηρώ το ραβδόγραμμα και συμπληρώνω τον αριθμό δίπλα σε κάθε εικόνα, όπως στο παράδειγμα.



Συμπληρώνω τις προτάσεις:

- Οι περισσότεροι μαθητές χρησιμοποιούν για να έρθουν στο σχολείο.
- Οι μαθητές χρησιμοποιούν λιγότερο το για να έρθουν στο σχολείο.
- Συνολικά οι μαθητές που πάνε στο σχολείο με μεταφορικά μέσα είναι
- Οι μαθητές της Α' Δημοτικού είναι



Ερευνώ, οργανώνω πληροφορίες, κατανοώ και κατασκευάζω γραφήματα.

Κάνω έρευνα σχετικά με το δεκαπενό που προτιμούν τα παιδιά της τάξης μου.

α Συμπληρώνω τον παρακάτω πίνακα με τις απαντήσεις των συμμαθητών μου.

ΕΡΕΥΝΑ					
Χυμό	Φρούτα	Τοστ	Μπάρες δημητριακών	Γιαούρτι	Άλλο



β Διατυπώνω ερωτήσεις και τις συζητάμε στην τάξη.

3 Παρατηρώ το πρώτο γράμμα του ονόματος των συμμαθητών μου. Βάζω μία γραμμή για κάθε όνομα ανάλογα με την ομάδα που ανήκει (Α-Μ ή Ν-Ω), π.χ. Ροζα.

ΟΜΑΔΑ Α - Μ											
A	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I	K	Λ	M

ΟΜΑΔΑ Ν - Ω											
N	Ξ	O	Π	P	Σ	T	Y	Φ	X	Ψ	Ω

Σε ποια ομάδα ανήκουν τα περισσότερα ονόματα;

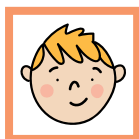


Κύριος διδακτικός
στόχος κεφαλαίου

Θεματικά πεδία

- | | |
|--------------|-----------------------|
| ● Αριθμοί | ● Πιθανότητες |
| ● Μετρήσεις | ● Γεωμετρία |
| ● Άλγεβρα | ● Αναλυτική γεωμετρία |
| ● Στατιστική | ● Επαναληπτικό |

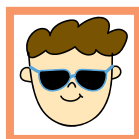
Συμμετέχουν τα παιδιά ενός τμήματος της Α' τάξης



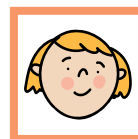
Εμμανουήλ



Ελευθερία



Αστέρης



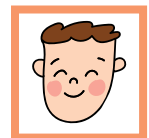
Θεοδώρα



Ξενοφών



Άννα



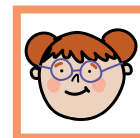
Ηλίας



Σοάνα



Ευγένιος



Αλεξάνδρα



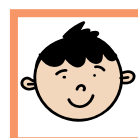
Ντανιέλα



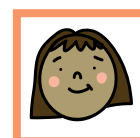
Γεράσιμος



Νεφέλη



Γιώργος



Αγγελική



Μιχαέλα



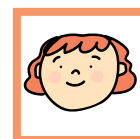
Βασίλης



Φατμά

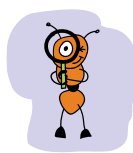


Ιάκωβος

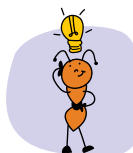


Γεωργία

Οδηγός Συμβόλων



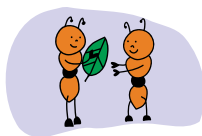
Ανακαλύπτω



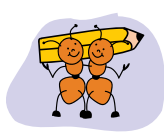
Επιλύω
προβλήματα



Εργάζομαι με
χειραπτικό υλικό



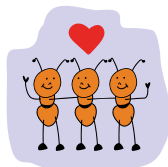
Εργάζομαι
βιωματικά



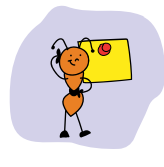
Συνεργάζομαι με
το διπλανό παιδί



Προσεγγίζω
διαφορετικά την
άσκηση



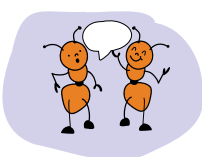
Συνεργάζομαι
στην ομάδα



Συμπεραίνω



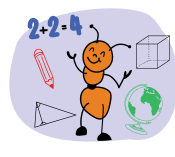
Κόβω από το
Παράρτημα



Συζητώ



Ακολουθώ τον
σύνδεσμο



Κάνω Συνθετική
Εργασία

Περιεχόμενα

Ενότητα 1

Γεωμετρία – Κανονικότητες – Αριθμοί

1. Προσανατολιζομαι στον χώρο14
 2. Αναγνωρίζω τα γεωμετρικά σχήματα.....16
 3. Αναγνωρίζω και συνεχίζω κανονικότητες18
 4. Αναγνωρίζω και περιγράφω αντιστοιχίες.....20
 5. Αναπαριστώ με πολλούς τρόπους τους αριθμούς μέχρι το 5.....22
 6. Απαριθμώ και αναλύω αριθμούς μέχρι το 524
- Θυμάμαι όσα έμαθα στην Ενότητα 1.....26

Ενότητα 2

Οι Αριθμοί μέχρι το 10 – Στατιστική – Γεωμετρία

7. Αναπαριστώ με πολλούς τρόπους τους αριθμούς μέχρι το 10.....28
 8. Απαριθμώ και αναλύω αριθμούς ως το 1030
 9. Συγκρίνω αριθμούς μέχρι το 10.....32
 10. Βρίσκω στρατηγικές υπολογισμών μέχρι το 1034
 11. Διαβάζω και κατασκευάζω γραφήματα ..36
 12. Συνθέτω και αναλύω σχήματα.....38
- Θυμάμαι όσα έμαθα στην Ενότητα 2.....40

Ενότητα 3

Οι Αριθμοί μέχρι το 20 – Μετρήσεις μήκους

13. Αναπαριστώ με πολλούς τρόπους τους αριθμούς μέχρι το 20.....42
14. Απαριθμώ και αναλύω αριθμούς μέχρι το 2044
15. Κατασκευάζω και συγκρίνω αριθμούς μέχρι το 2046

16. Μαθαίνω την αξία θέσης ψηφίου: Δεκάδες-Μονάδες.....48
 17. Εκτιμώ το μήκος50
 18. Κατασκευάζω μη τυπικές μονάδες μέτρησης μήκους.....52
 19. Εκτιμώ και συγκρίνω μήκη54
- Θυμάμαι όσα έμαθα στην Ενότητα 3.....56

Ενότητα 4

Οι Αριθμοί μέχρι το 50 – Γεωμετρία – Στατιστική

20. Αναπαριστώ και αναλύω με πολλούς τρόπους τους αριθμούς μέχρι το 5058
 21. Απαριθμώ και συγκρίνω αριθμούς μέχρι το 5060
 22. Βρίσκω στρατηγικές υπολογισμών μέχρι το 5062
 23. Κατασκευάζω τρίγωνα και τετράπλευρα64
 24. Συλλέγω και οργανώνω δεδομένα66
- Θυμάμαι όσα έμαθα στην Ενότητα 4.....68

Ενότητα 5

Μετρήσεις – Οι Αριθμοί μέχρι το 70 – Κανονικότητες – Μετασχηματισμοί

25. Χάρτες και διαδρομές70
 26. Μαθαίνω για τις γωνίες.....72
 27. Αναπαριστώ και αναλύω με πολλούς τρόπους τους αριθμούς μέχρι το 7074
 28. Απαριθμώ, συγκρίνω και αναπτύσσω στρατηγικές υπολογισμού στους αριθμούς μέχρι το 70.....76
 29. Αναγνωρίζω και συνεχίζω κανονικότητες78
 30. Συμμετρία.....80
- Θυμάμαι όσα έμαθα στην Ενότητα 5.....82

Ενότητα 1

Γεωμετρία – Κανονικότητες – Αριθμοί

- 1 Προσανατολίζομαι στον χώρο
- 2 Αναγνωρίζω τα γεωμετρικά σχήματα
- 3 Αναγνωρίζω και συνεχίζω κανονικότητες
- 4 Αναγνωρίζω και περιγράφω αντιστοιχίες
- 5 Αναπαριστώ με πολλούς τρόπους τους αριθμούς μέχρι το 5
- 6 Απαριθμώ και αναλύω αριθμούς μέχρι το 5

Θυμάμαι όσα έμαθα στην Ενότητα 1

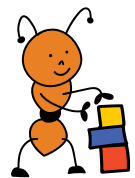
Υλικά που θα χρειαστούμε

Κεφ. 1: Διάφορα αντικείμενα (κώνοι, κουτιά)

Κεφ. 2: Δισδιάστατα σχήματα (τρίγωνα, τετράπλευρα, πολύγωνα)

Κεφ. 3: Χάντρες με σχοινί, χρωματιστά ξυλάκια χειροτεχνίας ή αρίθμησης

Κεφ. 4-6: Βάζο με ομοειδή αντικείμενα ή μαρκαδόρους, αλληλοσυνδεόμενοι κύβοι δύο χρωμάτων, κάρτες με αριθμούς



Στην **Ενότητα 1** θα παίξουμε παιχνίδια **προσανατολισμού** (Κεφάλαιο 1), θα εργαστούμε με τα **γεωμετρικά σχήματα** (Κεφάλαιο 2), θα αναζητήσουμε κανονικότητες γύρω μας (Κεφάλαιο 3) και θα αξιοποιήσουμε μία ποικιλία από πραγματικά αντικείμενα, χειραπτικά και ψηφιακά εργαλεία, ώστε να εξασκηθούμε στη **μέτρηση, σύγκριση και εκτίμηση ποσοτήτων** (Κεφάλαια 4, 5 και 6).

Ας ξεκινήσουμε το παιχνίδι της ανακάλυψης!

Λέξεις - κλειδιά

- **Γεωμετρία:** πάνω/κάτω, μέσα/έξω, δίπλα/μεταξύ, δεξιά/αριστερά, τρίγωνα, τετράπλευρα, πολύγωνα
- **Αριθμοί/Άλγεβρα:** κανονικότητες, αντιστοιχίες, πολλαπλές αναπαραστάσεις αριθμών μέχρι το 5, καταμέτρηση, εκτίμηση, απαγγελία



Υποστηρικτικό υλικό

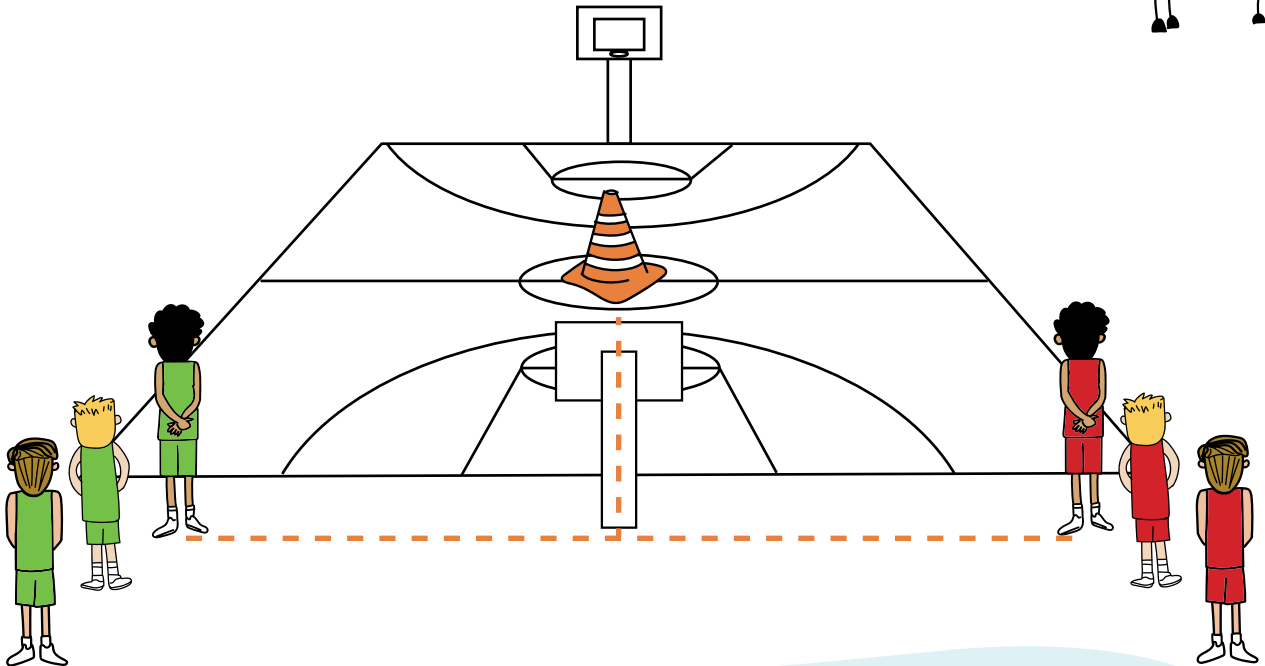
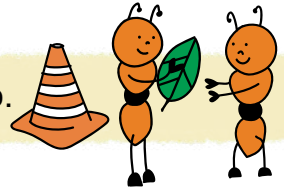


1

Προσανατολίζομαι στον χώρο

1

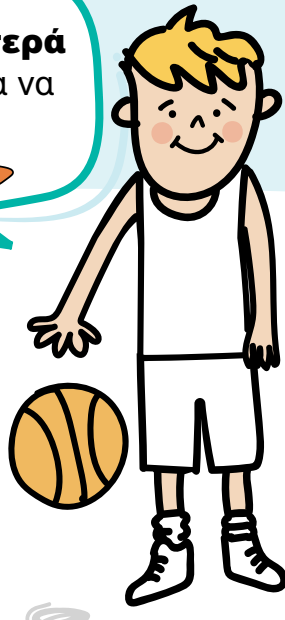
Τα παιδιά κινούνται στο γήπεδο, για να φτάσουν στον κώνο.



Σε ποια ομάδα ανήκει ο Νίκος και σε ποια ο Ματθαίος;

Παρατηρώ πώς κινούνται και ζωγραφίζω την μπλούζα τους με **πράσινο** ή **κόκκινο** χρώμα.

Θα περπατήσω **αριστερά**
και μετά **μπροστά**, για να
φτάσω στον κώνο.



Νίκος

Θα περπατήσω **δεξιά**
και μετά **μπροστά**, για
να φτάσω στον κώνο.




Ματθαίος

2

Ζωγραφίζω:

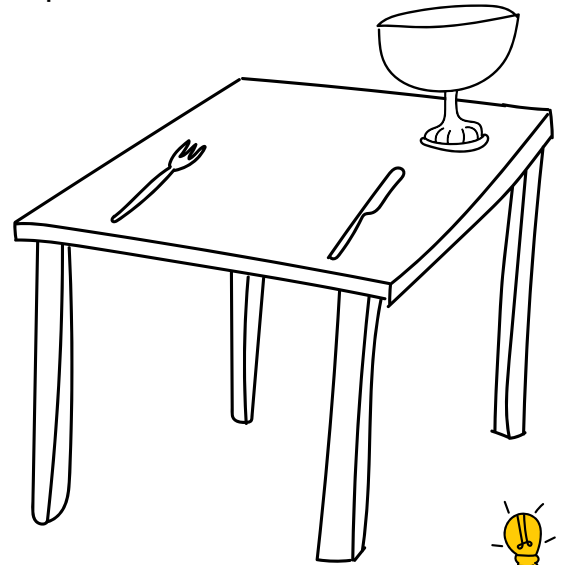


ένα  μέσα στη φρουτιέρα

ένα  μεταξύ του μαχαιριού και του πιρουνιού

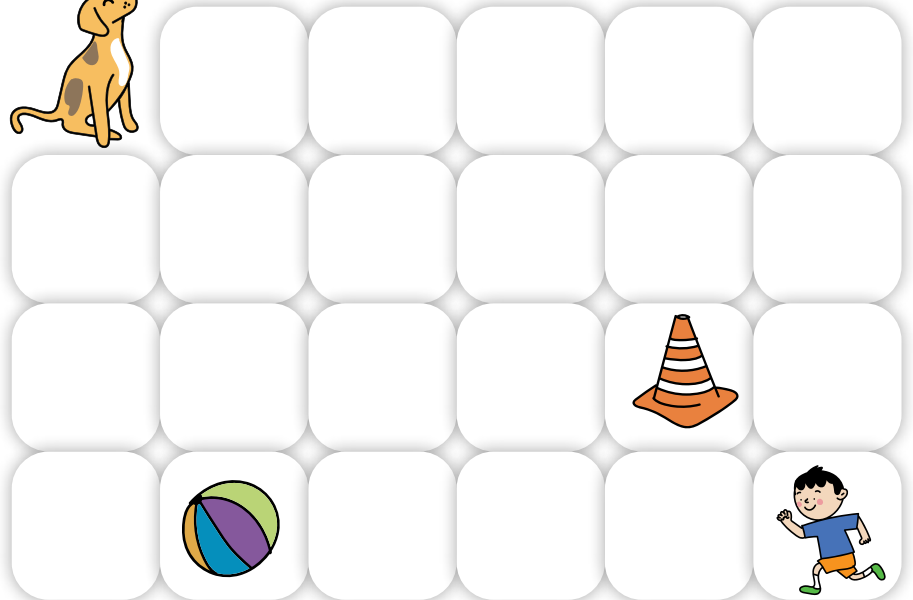
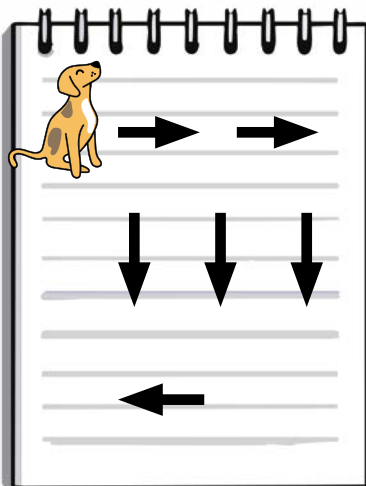
ένα  αριστερά του πιρουνιού

ένα  κάτω από το τραπέζι



3

Ξεκινώντας από το σκυλάκι, σχεδιάζω τη διαδρομή με το μολύβι μου, σύμφωνα με τις οδηγίες.



Πού έφτασε το σκυλάκι;

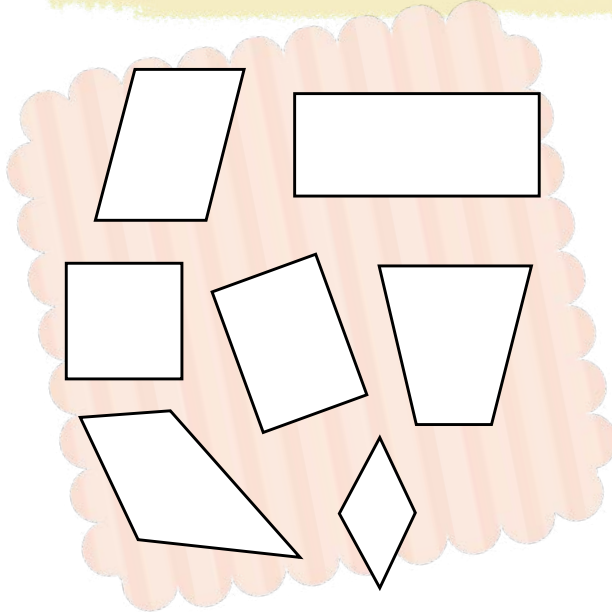
Κυκλώνω τη σωστή απάντηση.



Αναγνωρίζω τα γεωμετρικά σχήματα

1

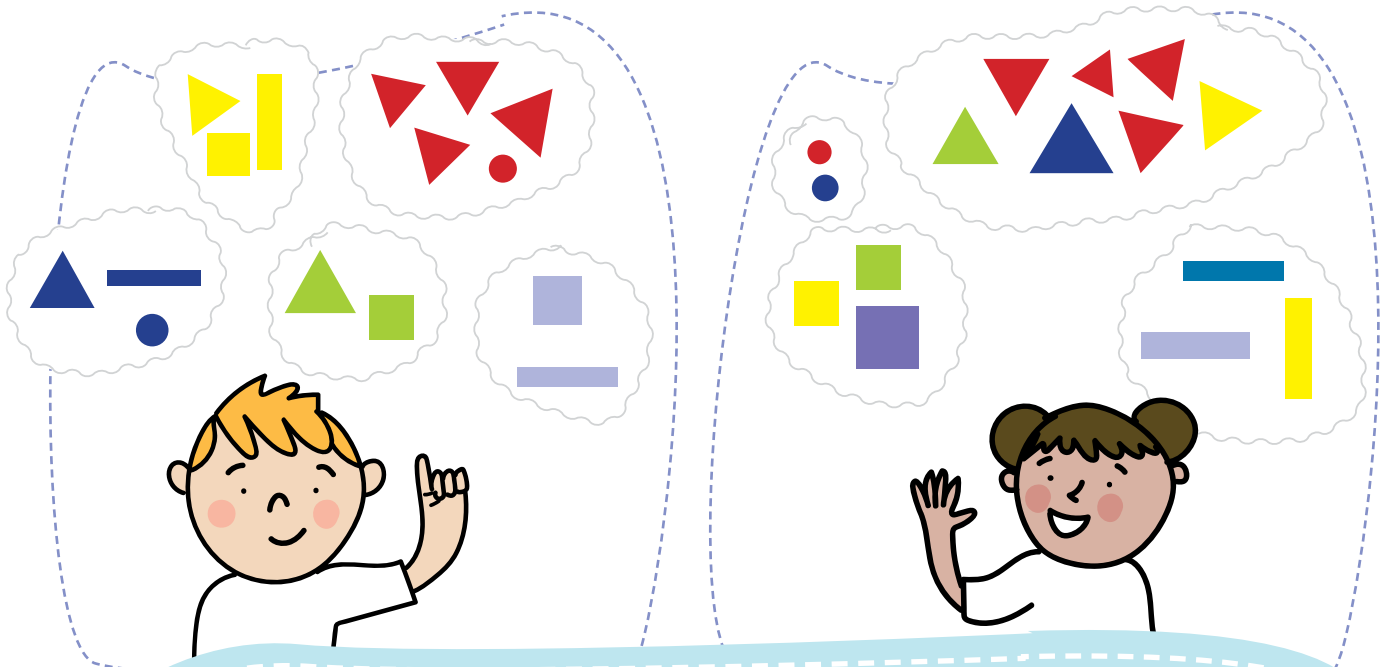
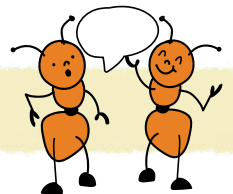
Παρατηρώ την αίθουσά μας και ανακαλύπτω πού υπάρχουν σχήματα με τέσσερις πλευρές.



2

Ο Εμμανουήλ και η Ελευθερία έφτιαξαν ομάδες με τα σχήματα.

Πώς σκέφτηκε το κάθε παιδί, για να κάνει τις ομάδες του;

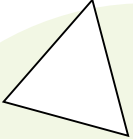
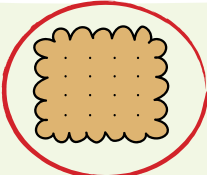


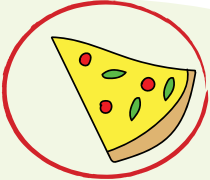
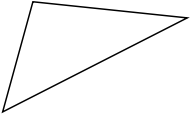
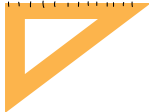

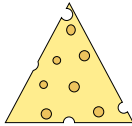
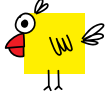
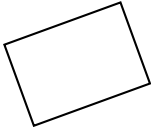

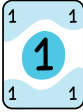

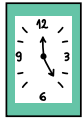
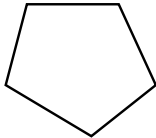



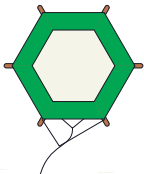


Με τη βοήθεια της δασκάλας/του δασκάλου μου, ονομάζω τα σχήματα σε κάθε ομάδα της Ελευθερίας.

3

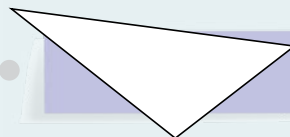
Κυκλώνω ό,τι δεν ταιριάζει, όπως στο παράδειγμα.



 τρίγωνα				
 τρίγωνα				
 τετράπλευρα				
 πολύγωνα				

4

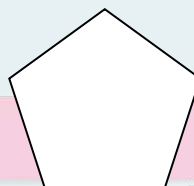
Ενώνω την κάθε πινακίδα με το σχήμα που ταιριάζει.



Τρίγωνο



Τετράπλευρο



Πολύγωνα

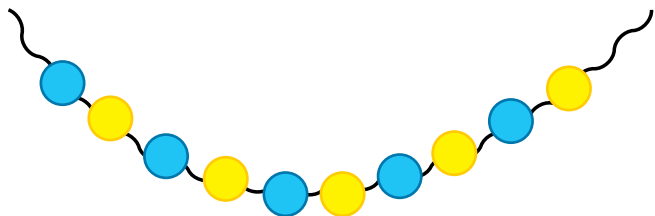
3

Αναγνωρίζω και συνεχίζω κανονικότητες

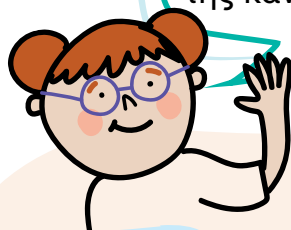
1

Η Αλεξάνδρα και η Νεφέλη έφτιαξαν με χάντρες δύο περιδέραια.

Περιγράψω το περιδέραιο που κατασκεύασε κάθε παιδί.



Έφτιαξα μια κανονικότητα!
Ποιος είναι ο **κανόνας**
της κανονικότητας;



Αλεξάνδρα

Έφτιαξα μια κανονικότητα!
Ποια είναι η **συνέχεια**
της κανονικότητας;



Νεφέλη

Φτιάχνω κι εγώ τη δική μου κανονικότητα.
Μπορώ να χρησιμοποιήσω χάντρες
ή ξυλάκια διάφορων χρωμάτων.

Ποιος είναι ο κανόνας της δικής μου κανονικότητας;

2

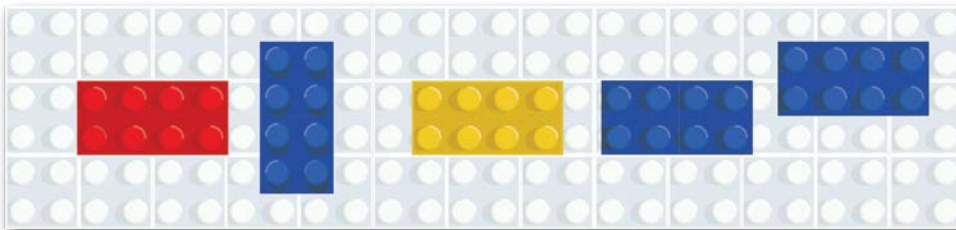
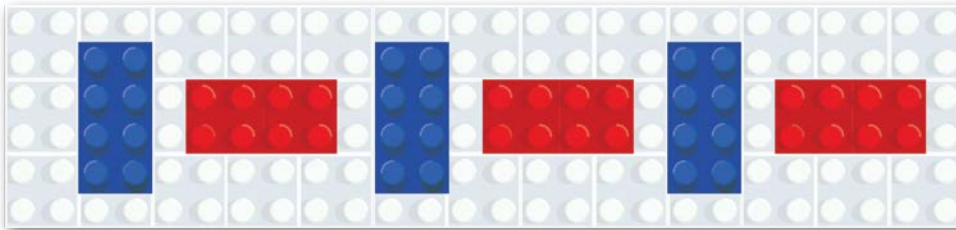
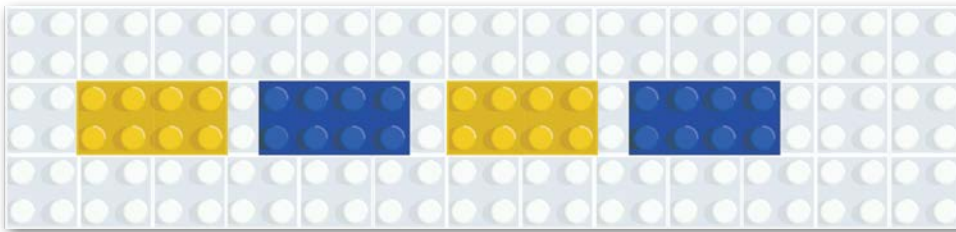
Χρωματίζω τα σχήματα των κανονικοτήτων με το κατάλληλο χρώμα.





3

Βάζω ✓ σε όλες κατασκευές είναι τμήματα μιας κανονικότητας.



4

Κυκλώνω το σχήμα που ακολουθεί, σε καθεμία από τις παρακάτω κανονικότητες.



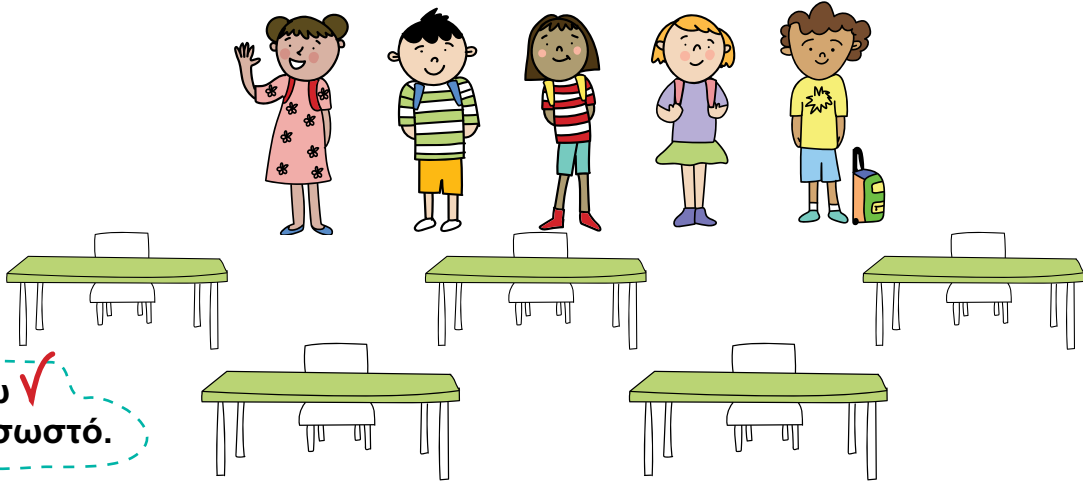
4

Αναγνωρίζω και περιγράφω αντιστοιχίες



1

Αντιστοιχίζω κάθε παιδί με ένα θρανίο.



Τα θρανία είναι όσα και τα παιδιά;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Οι καρέκλες είναι όσες και τα παιδιά;

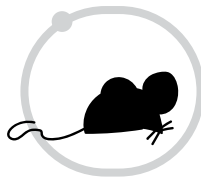
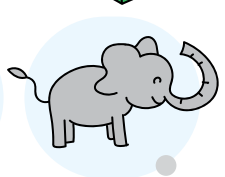
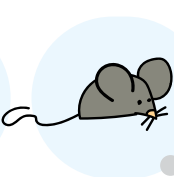
ΝΑΙ

ΟΧΙ

Μετρώ με την ομάδα μου τα θρανία και τα παιδιά της τάξης μου.

2

Αντιστοιχίζω κάθε ζώο με τη σκιά του.



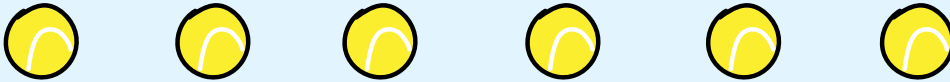
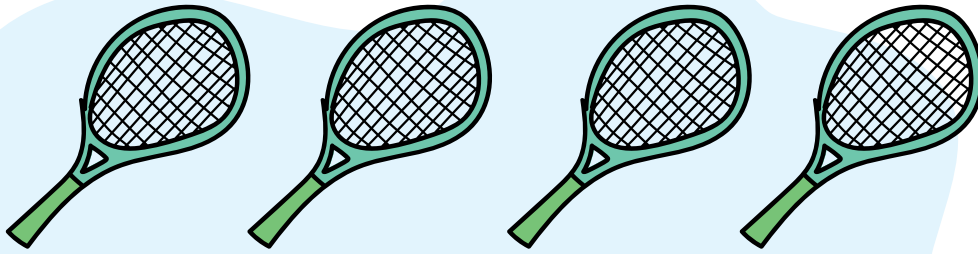
Έχει κάθε ζώο από μία σκιά;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

3

Αντιστοιχίζω κάθε ρακέτα με μια μπάλα.



Είναι οι ρακέτες τόσες όσες και οι μπάλες;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

4

Κυκλώνω όσα αντικείμενα μου φαίνονται περισσότερα σε κάθε στήλη.

Στη συνέχεια, τα αντιστοιχίζω για να ελέγξω την εκτίμησή μου.

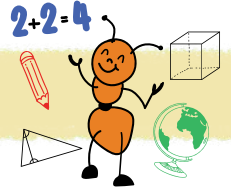
--	--	--

5

Αναπαριστώ με πολλούς τρόπους τους αριθμούς μέχρι το 5

1

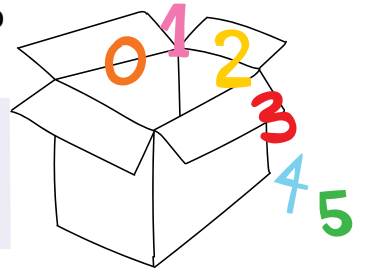
Εργάζομαι ομαδικά.



Προετοιμασία: Σε ένα κουτί τοποθετούμε αριθμούς από το 0 ως το 5.

Δράση: Τραβώ από το κουτί έναν αριθμό και συγκεντρώνω τόσα αντικείμενα από την τάξη μου όσα λέει ο αριθμός.

Ένα επίπεδο πιο πάνω: Στην αρχή τα αντικείμενα είναι διαφορετικά μεταξύ τους. Στη συνέχεια αναζητώ ίδια μεταξύ τους αντικείμενα.



2

Χρωματίζω τον αριθμό που δείχνει τα πιο πολλά.

<p>τρία</p>	<p>τέσσερα</p>	<p>τέσσερα</p>	<p>πέντε</p>
-------------	----------------	----------------	--------------

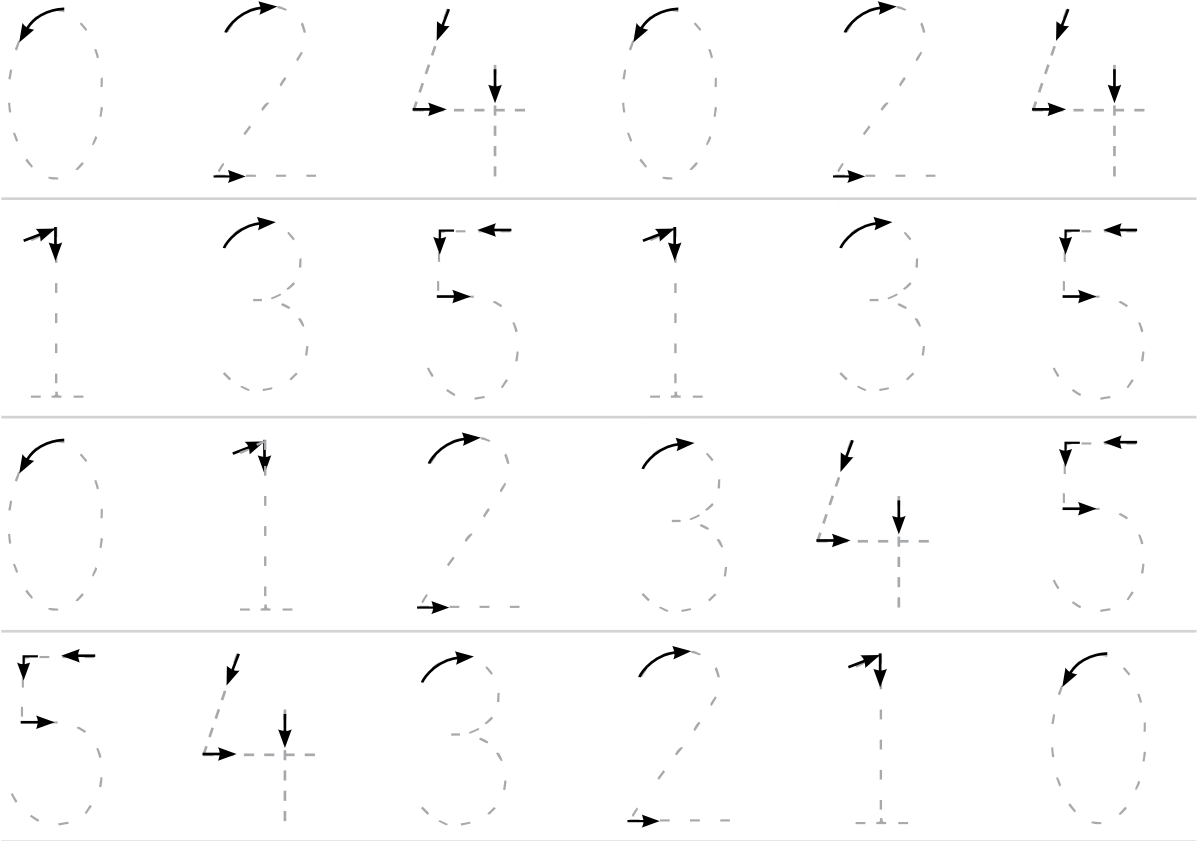
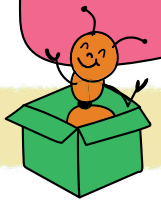
<p>ένα</p>	<p>δύο</p>	<p>τρία</p>	<p>μηδέν</p>	<p>ένα</p>	<p>τρία</p>
------------	------------	-------------	--------------	------------	-------------

<p>τρία</p>	<p>τέσσερα</p>	<p>τρία</p>	<p>πέντε</p>
-------------	----------------	-------------	--------------

--	--	--	--	--	--	--	--

3

Ιχνηλατώ τους αριθμούς με το μολύβι μου.

**4**

Κυκλώνω το ψηφίο και τη λέξη που δείχνουν τον αριθμό των αντικειμένων.



1	2	4
ένα	δύο	τέσσερα



1	3	5
ένα	τρία	πέντε



1	2	3
ένα	δύο	τρία



3	4	5
τρία	τέσσερα	πέντε



2	4	5
δύο	τέσσερα	πέντε



1

Φτιάχνω κατασκευές ακολουθώντας τις οδηγίες ...

της δασκάλας

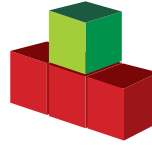
Βάζω **3 κόκκινους κύβους** τον ένα πάνω στον άλλο και **1 πράσινο** από πάνω.



4 3 1



1 4 5



3 4 1



4 1

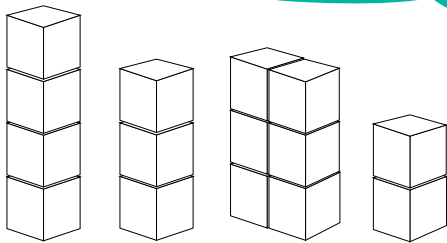


1 3 4

- α** Κυκλώνω τη σωστή κατασκευή που δείχνει την οδηγία.
- β** Χρωματίζω τον αριθμό που δείχνει από πόσους κύβους αποτελείται η κάθε κατασκευή.

των παιδιών

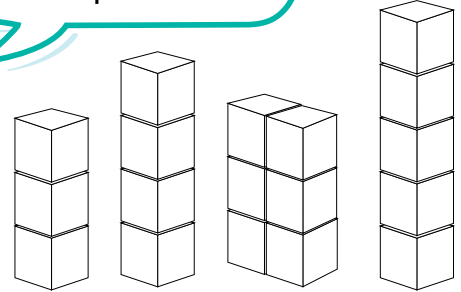
Φτιάχνω έναν πύργο με **3 κόκκινα κυβάρια**.



Χρωματίζω τον πύργο που δείχνει τη σωστή κατασκευή.



Φτιάχνω έναν πύργο με περισσότερα από 3 κυβάρια.



Χρωματίζω τους πύργους που δείχνουν τη σωστή κατασκευή.

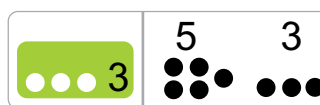


2

Κυκλώνω όσα είναι 1 περισσότερο από τον κόκκινο αριθμό, όπως στο παράδειγμα.

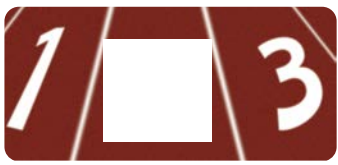
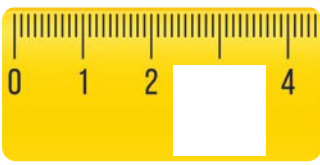
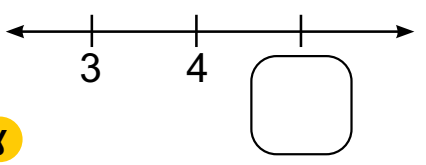


Κυκλώνω όσα είναι 2 περισσότερο από τον πράσινο αριθμό.



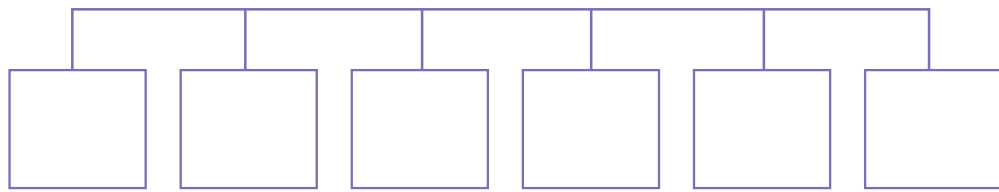
3

Γράφω τον αριθμό που λείπει.

α  β  γ 

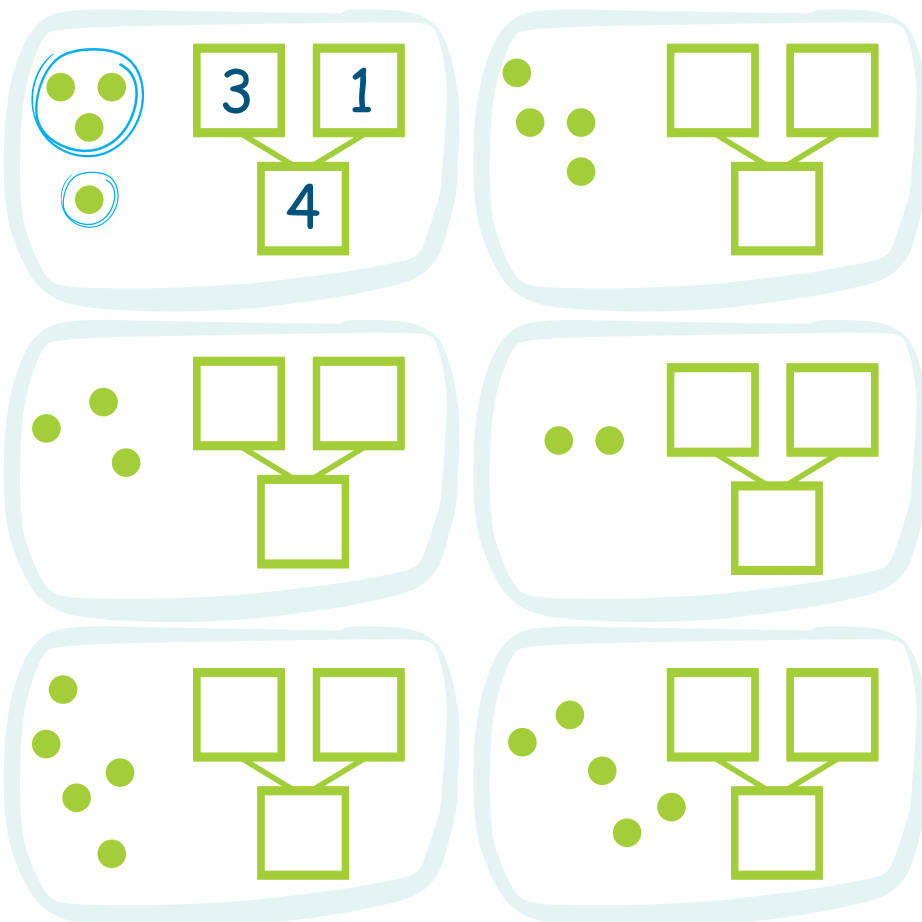
4

Γράφω τους αριθμούς στη σωστή σειρά από τον μεγαλύτερο στον μικρότερο.


 4 1 0 3 5 2

5

Φτιάχνω τον αριθμό που δείχνουν οι κουκκίδες κυκλώνοντας κάθε φορά όσες θέλω, όπως στο παράδειγμα.



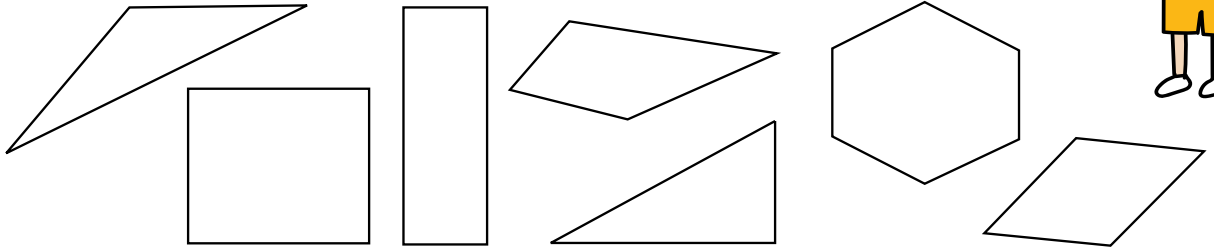


Θυμάμαι όσα έμαθα στην Ενότητα 1



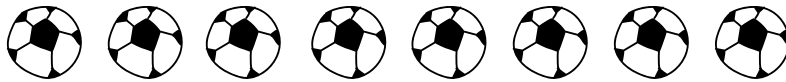
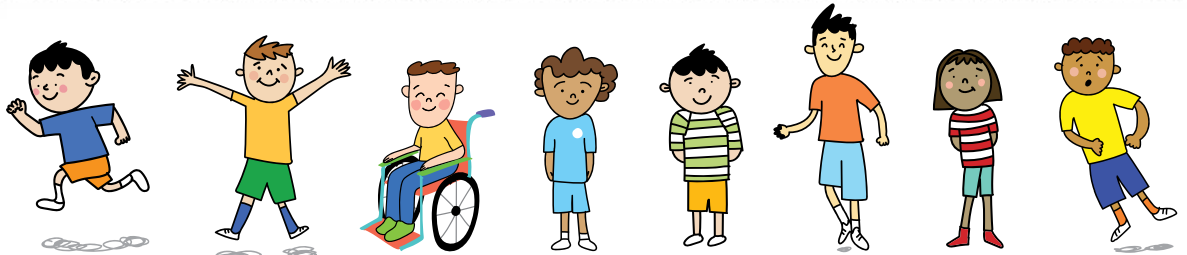
1

Χρωματίζω με **κίτρινο** τα πολύγωνα, με **πράσινο** τα τρίγωνα και με **μπλε** τα τετράπλευρα.



2

Βρίσκω αν οι μπάλες είναι αρκετές, ώστε να πάρει το κάθε παιδί από μία.



ΝΑΙ

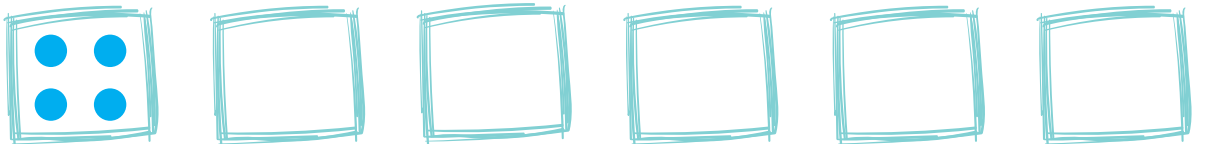


ΟΧΙ



3

Σχεδιάζω τόσες κουκκίδες, όσες δηλώνει ο αριθμός.



4

Συνεχίζω τις κανονικότητες.



Ενότητα 2

Οι Αριθμοί μέχρι το 10 – Στατιστική – Γεωμετρία

7 Αναπαριστώ με πολλούς τρόπους τους αριθμούς μέχρι το 10

8 Απαριθμώ και αναλύω αριθμούς μέχρι το 10

9 Συγκρίνω αριθμούς μέχρι το 10

10 Βρίσκω στρατηγικές υπολογισμών μέχρι το 10

11 Διαβάζω και κατασκευάζω γραφήματα

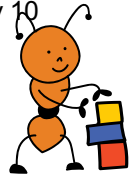
12 Συνθέτω και αναλύω σχήματα

Θυμάμαι όσα έμαθα στην Ενότητα 2

Υλικά που θα χρειαστούμε

Κεφ. 7 - 10: Βάζο με ομοειδή αντικείμενα ή μαρκαδόρους, αλληλοσυνδεόμενοι κύβοι (Dienes), πλαίσια των 10

Κεφ. 12: τάνγκραμ



6
7
8
9
10

Στην **Ενότητα 2** θα εργαστούμε με τους **αριθμούς μέχρι το 10** (Κεφάλαια 7-10), θα ανακαλύψουμε τη σημασία των **γραφημάτων** (Κεφάλαιο 11) και θα παίξουμε παιχνίδια με τα **γεωμετρικά σχήματα** (Κεφάλαιο 12).

Ας συνεχίσουμε το παιχνίδι της ανακάλυψης!

Λέξεις - κλειδιά

- **Γεωμετρία:** ανάλυση και σύνθεση σχημάτων, τρίγωνα, τετράγωνα, ορθογώνια
- **Αριθμοί/Άλγεβρα:** σύγκριση, πολλαπλές αναπαραστάσεις αριθμών μέχρι το 10, καταμέτρηση, εκτίμηση, πρόσθεση, αφαίρεση
- **Στατιστική:** εικονόγραμμα, ραβδόγραμμα, δεδομένα, πίνακας

Υποστηρικτικό υλικό

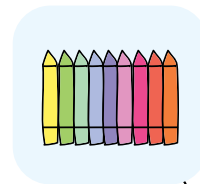
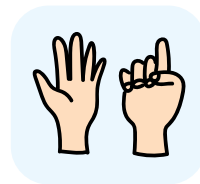
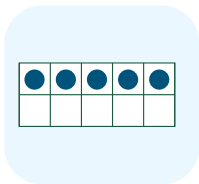
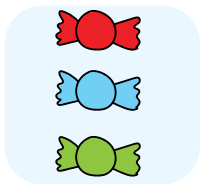
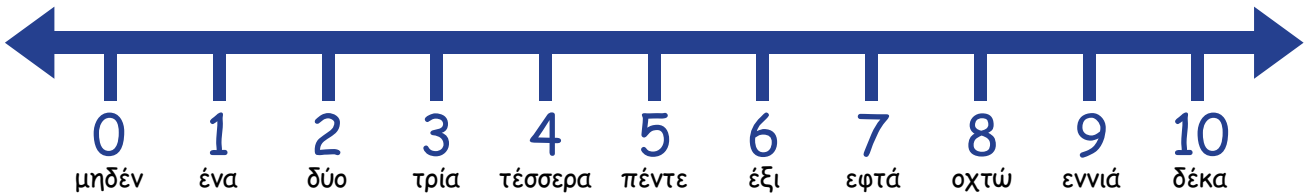
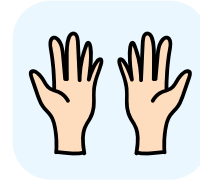
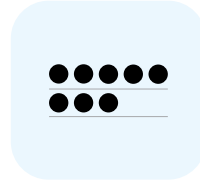
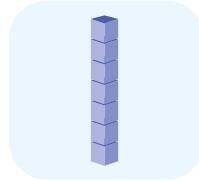
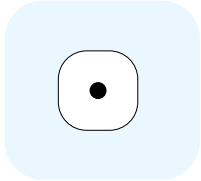


7

Αναπαριστώ με πολλούς τρόπους τους αριθμούς μέχρι το 10

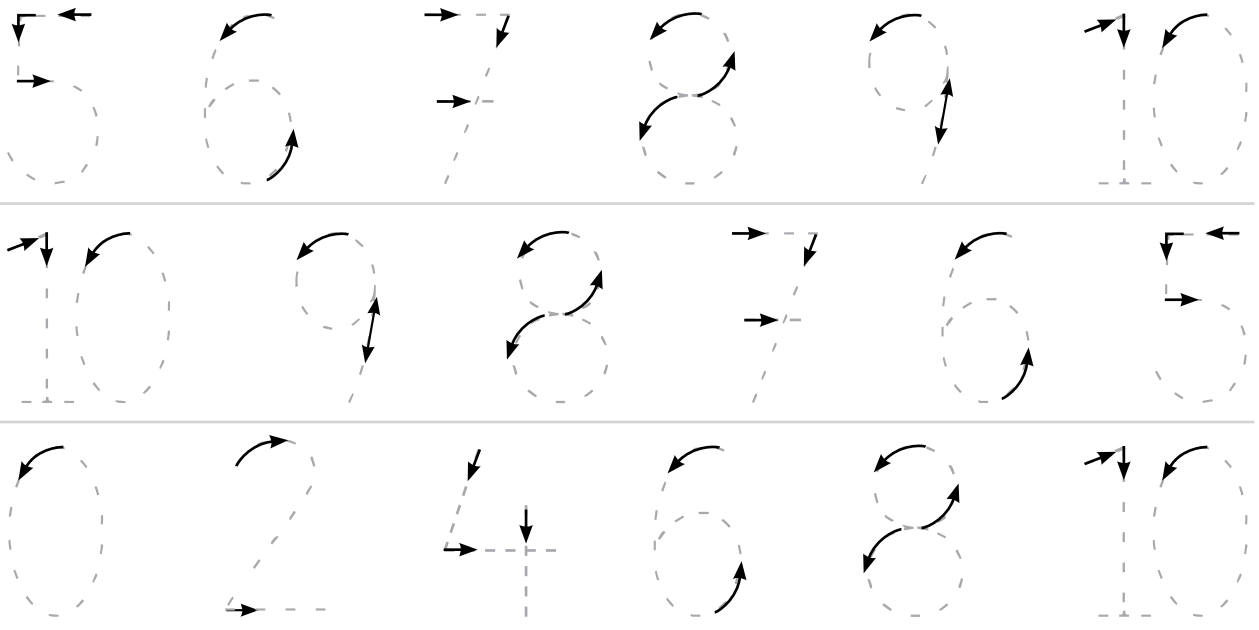
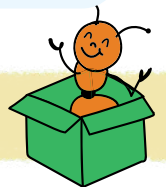
1

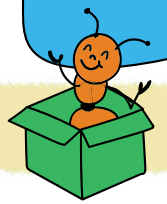
Αντιστοιχίζω τα αντικείμενα ή τα δάχτυλα με τον αριθμό που λέει πόσα είναι.



2

Ιχνηλατώ τους αριθμούς με το μολύβι μου.



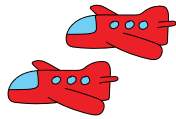


3

Γράφω πόσα είναι όλα μαζί και αντιστοιχίζω, όπως στο παράδειγμα.



και



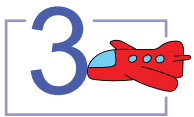
κάνει 4



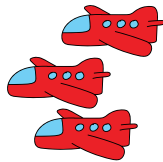
και



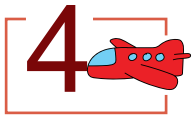
κάνει _____



και



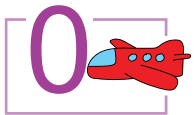
κάνει _____



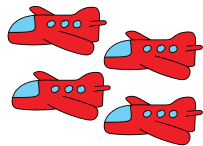
και



κάνει _____



και



κάνει _____

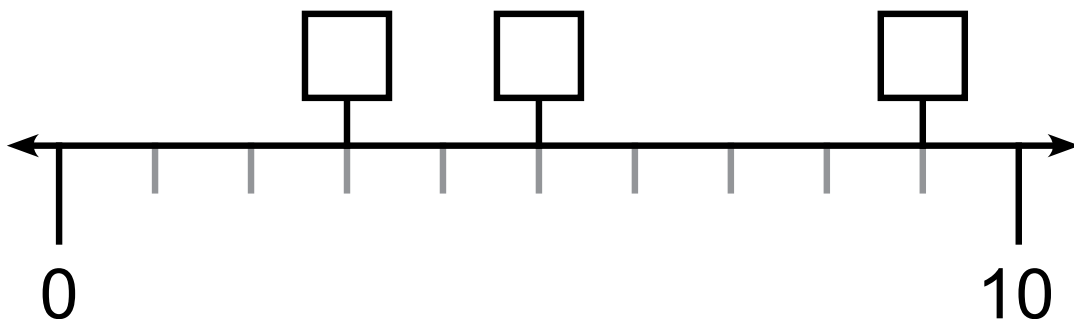
έξι

τέσσερα

πέντε

4

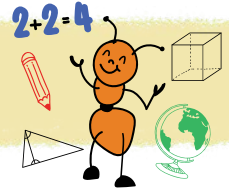
Παρατηρώ την αριθμογραμμή και βάζω στη σωστή θέση τους αριθμούς 3, 5, 9.



Απαριθμώ και αναλύω αριθμούς μέχρι το 10

1

Αναζητώ έναν αριθμό που είναι μεγαλύτερος από το 5 και μικρότερος από το 10.



Κυκλώνω τον αριθμό στην αριθμογραμμή.

Ο αριθμός που διάλεξα είναι

Το διπλανό παιδί διάλεξε τον ίδιο αριθμό;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

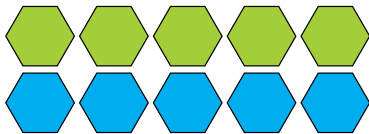
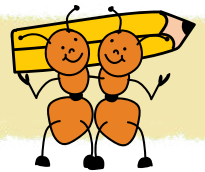
Ποιοι αριθμοί μεγαλύτεροι από το 5 και μικρότεροι από το 10 μπορούν να χωριστούν ακριβώς στη μέση; Χρησιμοποιώ τα κυβάρια, για να επαληθεύσω τη σκέψη μου.



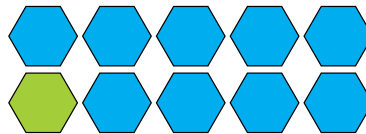
Οι αριθμοί είναι

2

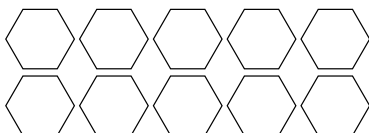
Δημιουργώ συνδυασμούς του 10. Διαλέγω ένα χρώμα εγώ κι ένα το διπλανό παιδί και σχεδιάζουμε το συμπλήρωμα του 10.



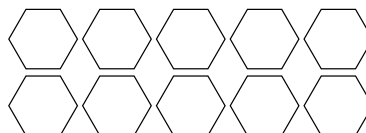
5 και κάνει 10



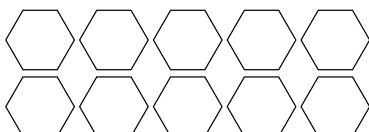
1 και κάνει 10



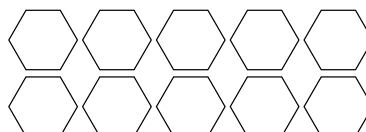
+ =



+ =



= +

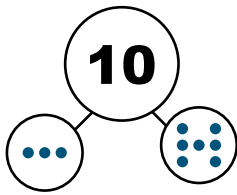


= +

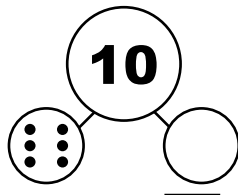


3

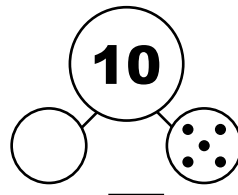
Δημιουργώ συνδυασμούς του 10, όπως στο παράδειγμα.



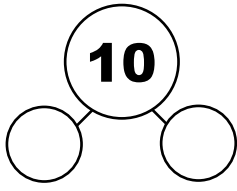
$10 = 3 + 7$



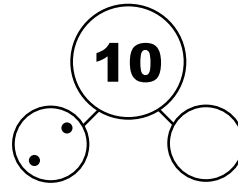
$10 = 6 + \square$



$10 = \square + 5$



$10 = \square + \square$



$10 = 2 + \square$



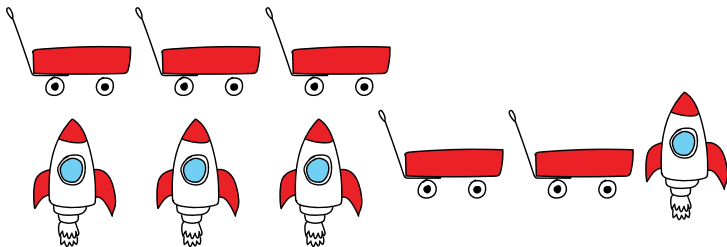
Ιάκωβος

Με το + βάζω μαζί, προσθέτω. Αυτά που είναι αριστερά και δεξιά από το = πρέπει να είναι ίσα.



4

Εκτιμώ πόσα είναι όλα τα παιχνίδια μαζί. Βάζω ✓ στο σωστό κουτί.



5

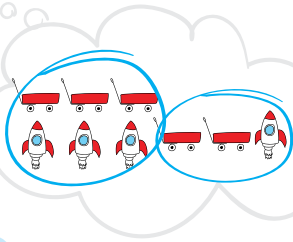
Περισσότερα από 5

Λιγότερα από 5

Τα παιδιά χώρισαν τα παιχνίδια σε δύο ομάδες, για να ελέγξουν τη σκέψη τους.



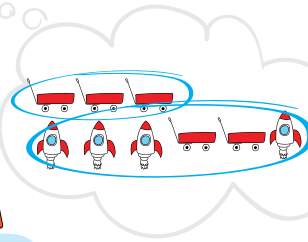
Γεράσιμος



$$\begin{array}{c} 9 \\ \hline 6 \quad 3 \\ \hline 9 = 6 + 3 \end{array}$$

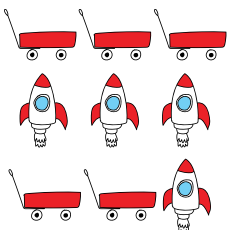


Αστέρης

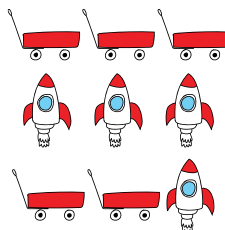


$$\begin{array}{c} 9 \\ \hline 3 \quad 6 \\ \hline 9 = 3 + 6 \end{array}$$

Ελέγχω κι εγώ τη σκέψη μου χωρίζοντας τα παιχνίδια σε δύο ομάδες, με δύο διαφορετικούς τρόπους και γράφω πόσα είναι όλα μαζί:



$$\begin{array}{c} \square \\ \hline \square \quad \square \\ \hline 9 = \square + \square \end{array}$$



$$\begin{array}{c} \square \\ \hline \square \quad \square \\ \hline 9 = \square + \square \end{array}$$

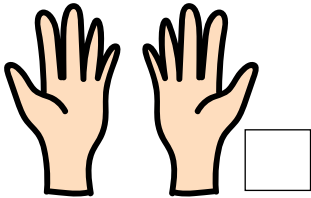
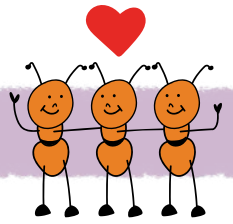


9

Συγκρίνω αριθμούς μέχρι το 10

1

Μετρώ και γράφω στο κουτάκι πόσα δείχνει η κάθε εικόνα.



A



B

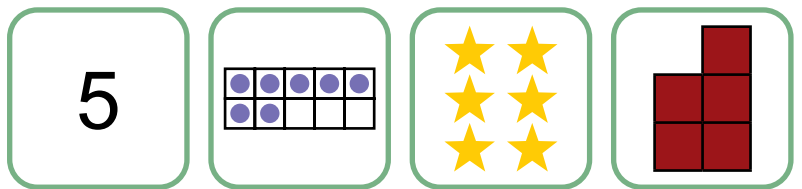
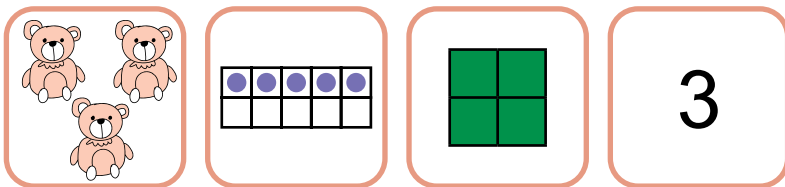
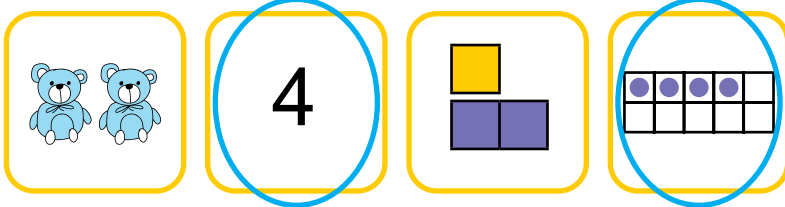


Γ

Έπειτα, χωρίζομαστε σε τρεις ομάδες (Α, Β, Γ).
Η κάθε ομάδα αναζητά στην τάξη μας τόσα ίδια αντικείμενα όσα είναι τα δάχτυλα, τα αστέρια και τα πράσινα τετράγωνα αντίστοιχα.

2

Κυκλώνω τις δύο εικόνες που δείχνουν τον ίδιο αριθμό, όπως στο παράδειγμα:



3

Ποιο παιδί έχει τα περισσότερα μπαλόνια; Συγκρίνω, όπως στο παράδειγμα:

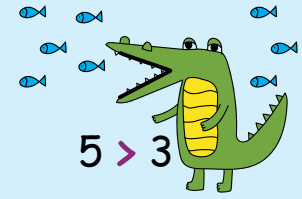


1 < 7

..... □

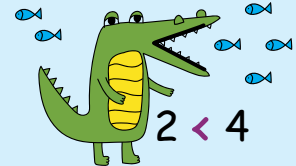
..... □

..... □



5 > 3

5 **μεγαλύτερο** από το 3



2 < 4

2 **μικρότερο** από το 4

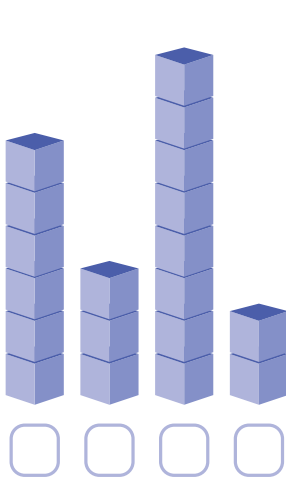


1 = 1

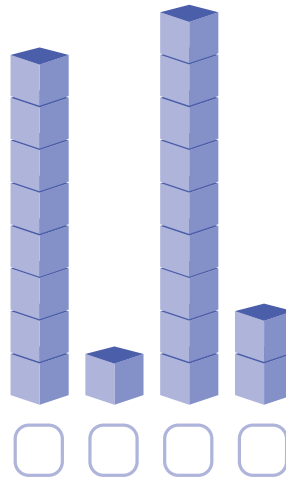
1 **ίσο** με το 1

4

Μετράω τους κύβους και γράφω τους αριθμούς από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο.



___ < ___ < ___ < ___



___ < ___ < ___ < ___

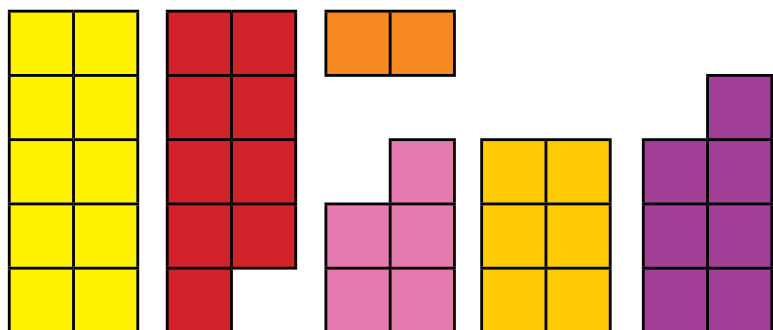
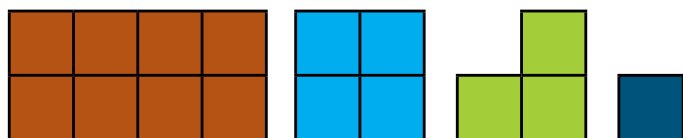
Δημιουργώ μια δική μου διάταξη αριθμών.

2 < ___ < ___ < ___

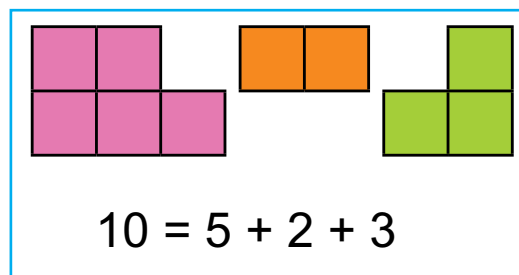


Βρίσκω στρατηγικές υπολογισμών μέχρι το 10

1 Δημιουργώ συνδυασμούς του 10 με 2 ή 3 κάρτες, όπως στο παράδειγμα.

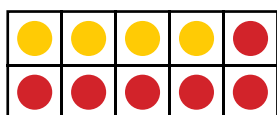


Παράδειγμα:

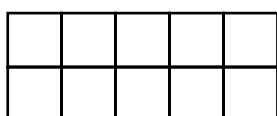


$$10 = 5 + 2 + 3$$

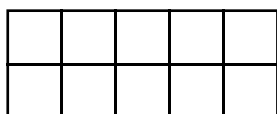
2 Σχεδιάζω τις προσθέσεις με κίτρινες και κόκκινες μπάλες.



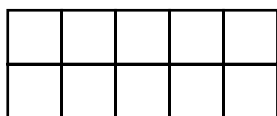
4 και 6 κάνει 10 ή $4 + 6 = 10$



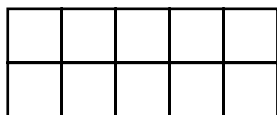
3 και 3 κάνει ... ή $3 + 3 = \underline{\quad}$



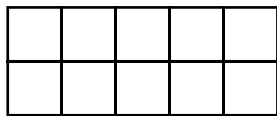
5 και 4 κάνει ... ή $5 + 4 = \underline{\quad}$



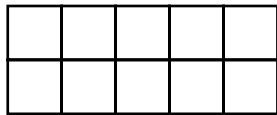
1 και 9 κάνει ... ή $1 + 9 = \underline{\quad}$



2 και 7 κάνει ... ή $2 + 7 = \underline{\quad}$



8 και 2 κάνει ... ή $8 + 2 = \underline{\quad}$



3 και 6 κάνει ... ή $3 + 6 = \underline{\quad}$

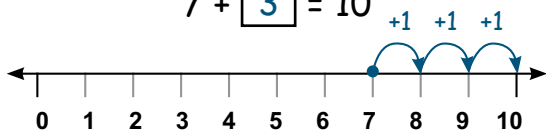


3

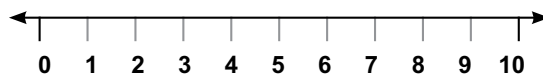
Συμπληρώνω τα κουτάκια με τη βοήθεια της αριθμογραμμής, όπως στο παράδειγμα.



$$7 + \boxed{3} = 10$$



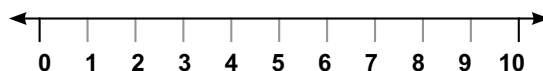
$$6 + \square = 10$$



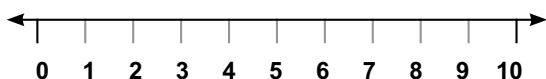
$$4 + \square = 10$$



$$\square + 10 = 10$$



$$10 = \square + 8$$



$$10 = \square + 7$$



4

Υπολογίζω τις αφαιρέσεις με τη βοήθεια των αντικειμένων και χρωματίζω αντίστοιχα.

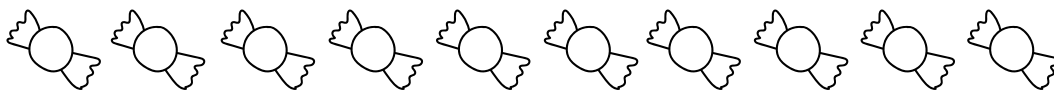
$$9 - 3 = 6$$

εννέα βγάζω
τρία κάνουν 6



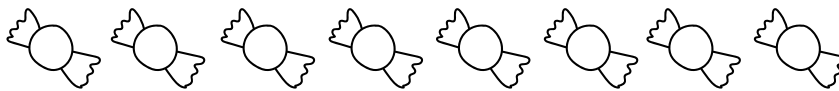
$$10 - 5 = \dots\dots$$

δέκα βγάζω
πέντε κάνουν \dots\dots



$$8 - 6 = \dots\dots$$

οκτώ βγάζω
έξι κάνουν \dots\dots



$$9 - 4 = \dots\dots$$

εννέα βγάζω
τέσσερα
κάνουν \dots\dots



Με το - βγάζω,
αφαιρώ.



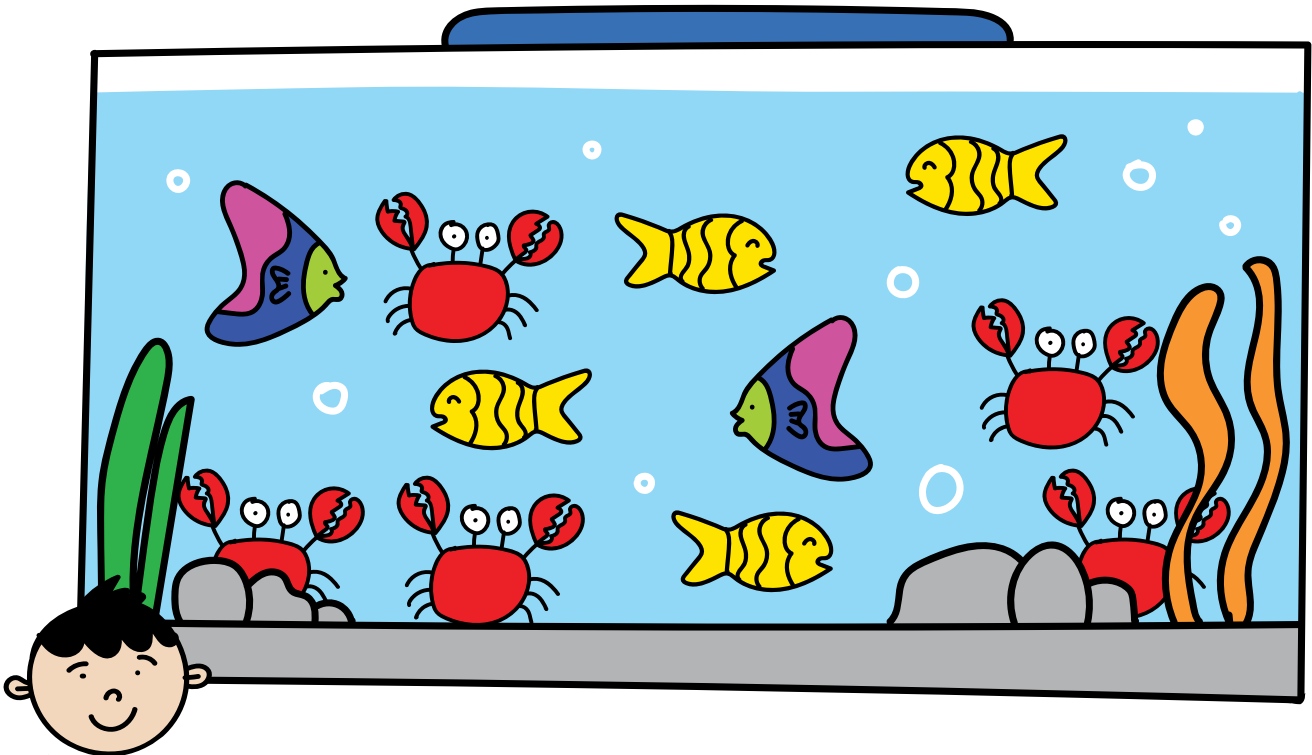
Ιάκωβος

Διαβάζω και κατασκευάζω γραφήματα



1

Ο Γιώργος επισκέφτηκε το ενυδρείο και έβγαλε φωτογραφία την παρακάτω εικόνα. Τον βοηθάω να μετρήσει πόσα θαλάσσια ζώα από το κάθε είδος είδε.



Για κάθε θαλάσσιο ζώο που μετράω βάζω στο αντίστοιχο πλαίσιο μια γραμμή, όπως στο παράδειγμα. Έπειτα, απαντώ στις ερωτήσεις.

• Πόσα είδη ψαριών υπάρχουν στο ενυδρείο;

• Όλα τα ψάρια είναι συνολικά:







• **Κυκλώνω** τα θαλάσσια ζώα που είναι πιο πολλά.



• Για να είναι τα όσα και τα πρέπει να βάλουμε ακόμη ψάρια.

2

Ζωγραφίζω στον χάρτη, σε όποιο μέρος θέλω, τα τριγωνάκια του παρακάτω πίνακα, που συμβολίζουν τις καιρικές συνθήκες.

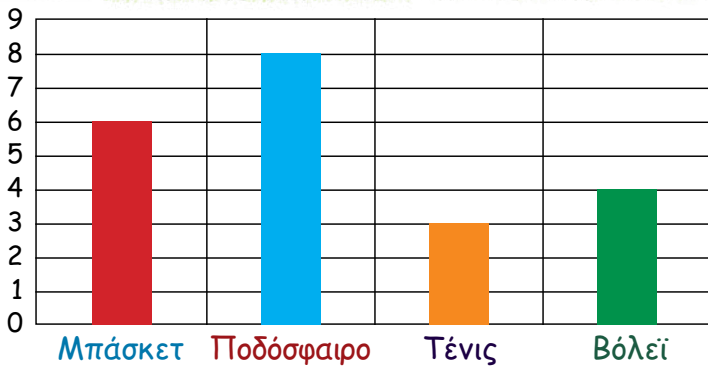
Τι καιρό θα έχει στο μεγαλύτερο μέρος της χώρας;

- Ηλιοφάνεια
- Βροχή
- Συννεφιά



3

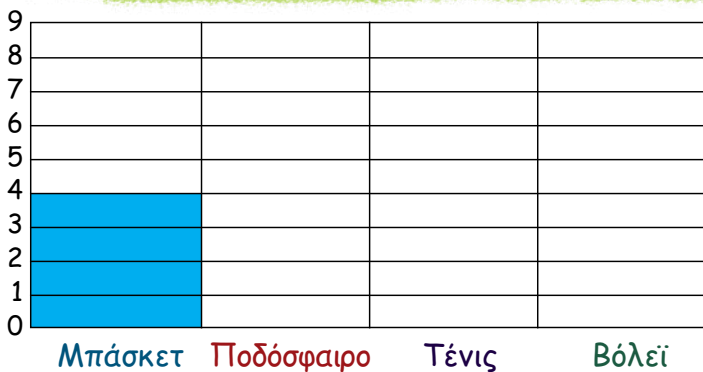
α Στην τάξη της κ. Γεωργίας οι μαθητές παρουσίασαν σε ραβδόγραμμα το αγαπημένο τους άθλημα. Συμπληρώνω τις προτιμήσεις των παιδιών.



Μαθητές Α΄ Δημοτικού
Αγαπημένο Άθλημα

- Μπάσκετ:
- Ποδόσφαιρο:
- Τένις:
- Βόλει:

β Κατασκευάζω ένα ραβδόγραμμα μετρώντας και χρωματίζοντας τα κουτάκια ανάλογα με τον αριθμό που βλέπω στο κάθε άθλημα, όπως στο παράδειγμα.



Μαθητές Α΄ Δημοτικού
Αγαπημένο Άθλημα

- Μπάσκετ: ...4...
- Ποδόσφαιρο: ...2...
- Τένις: ...8...
- Βόλει: ...6...

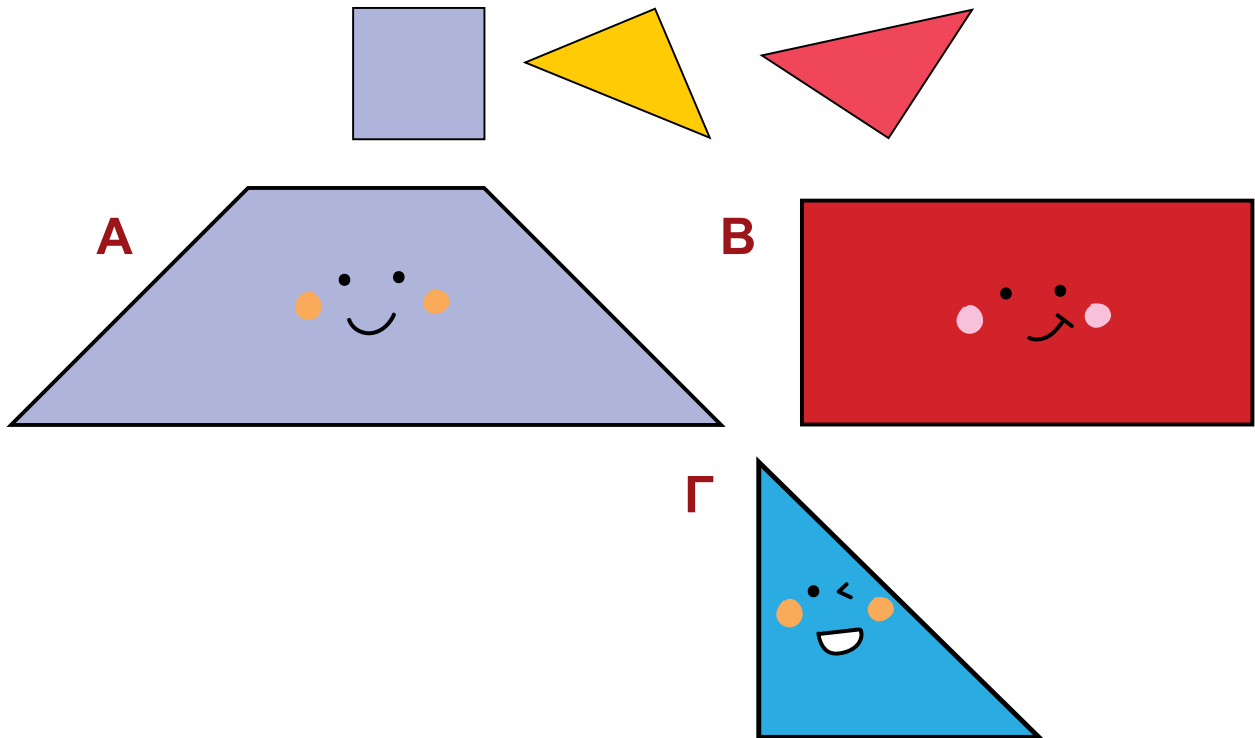


Από το ραβδόγραμμα β ποιο άθλημα αρέσει στα περισσότερα παιδιά;
Ποιο άθλημα αρέσει λιγότερο:



1

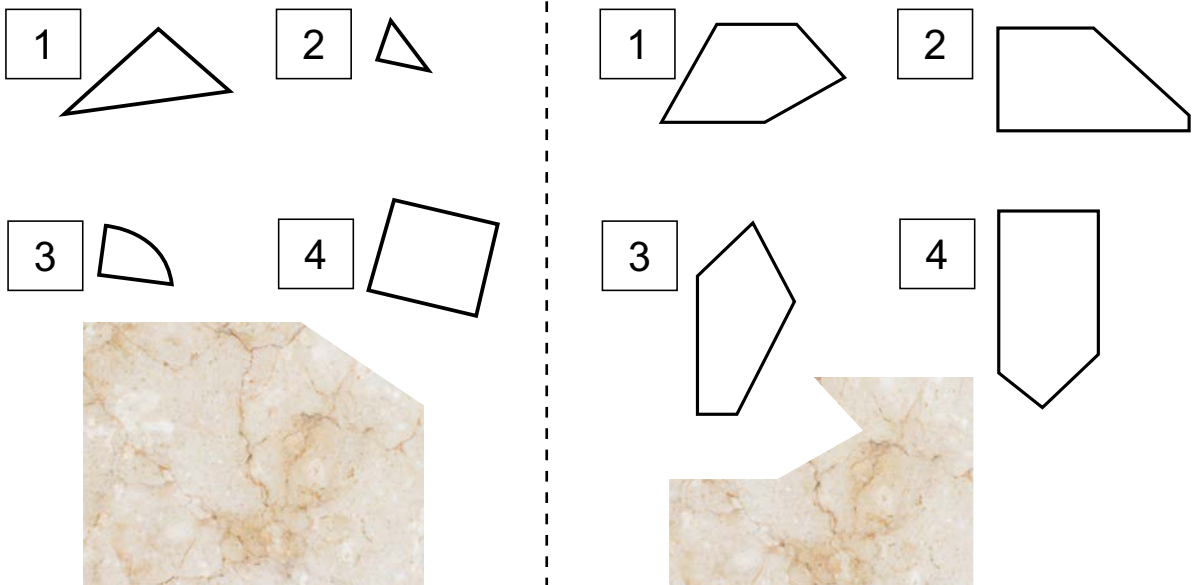
Με τα παρακάτω σχήματα από το τάνγκραμ του Παραρτήματος κατασκευάζω τα σχήματα Α, Β και Γ.



2

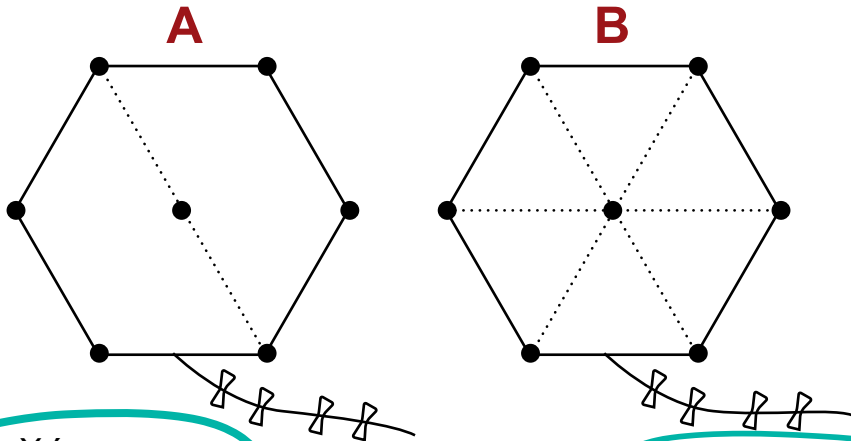
Ποιο κομμάτι συμπληρώνει το ορθογώνιο πλακάκι;

Κυκλώνω την επιλογή μου.



3

α Χρωματίζω τα σχήματα μέσα στα εξάγωνα με διαφορετικά χρώματα και αναγνωρίζω τα σχήματα που υπάρχουν.



Χώρισα το εξάγωνο σε 6 ίσα τρίγωνα.

Νεφέλη



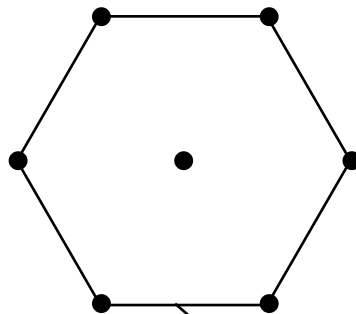
Χώρισα το εξάγωνο σε 2 ίσα τετράπλευρα.

Βασίλης

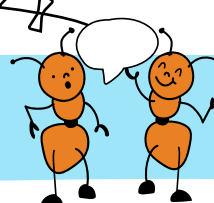
• Ποιο είναι το εξάγωνο της Νεφέλης;

• Ποιο είναι το εξάγωνο του Βασίλη;

β Χωρίζω τον δικό μου χαρταετό σε μικρότερα σχήματα και τον χρωματίζω.



Σε τι σχήματα χώρισα τον χαρταετό μου;



Θυμάμαι όσα έμαθα στην Ενότητα 2



1 Παρατηρώ και συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

0	1	2	3						
10	9	8	7						

2 Συνεχίζω το εικονόγραμμα, για να δείξω πόσα μακαρόν από κάθε χρώμα υπάρχουν στην πιατέλα. Ύστερα γράφω σε κάθε κουτάκι το πλήθος τους με ψηφίο.

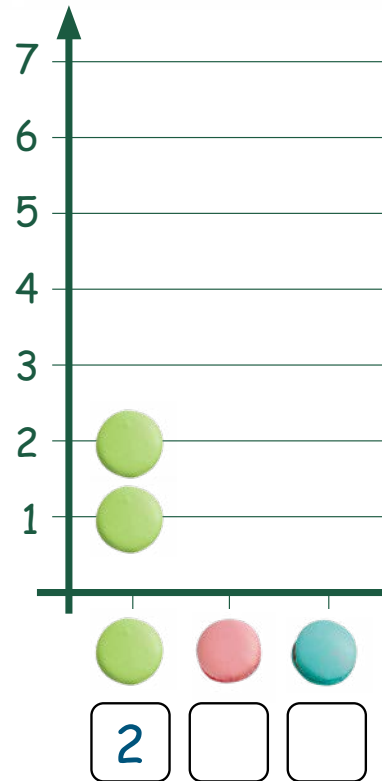


Φτιάχνω μια ερώτηση, που να μπορεί να απαντηθεί από το εικονόγραμμα.

.....

.....

.....



3 Γράφω δύο αριθμούς στα κουτάκια, ώστε να ισχύει το σύμβολο (<, >, =).



<

>

=

Ενότητα 3

Οι Αριθμοί μέχρι το 20 – Μετρήσεις μήκους

13 Αναπαριστώ με πολλούς τρόπους τους αριθμούς μέχρι το 20

14 Απαριθμώ και αναλύω αριθμούς μέχρι το 20

15 Κατασκευάζω και συγκρίνω αριθμούς μέχρι το 20

16 Μαθαίνω την αξία θέσης ψηφίου: Δεκάδες - Μονάδες

17 Εκτιμώ το μήκος

18 Κατασκευάζω μη τυπικές μονάδες μέτρησης μήκους

19 Εκτιμώ και συγκρίνω μήκη

Θυμάμαι όσα έμαθα στην Ενότητα 3

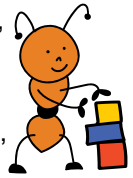
Υλικά που θα χρειαστούμε

Κεφ. 13 - 16: αλληλοσυνδεόμενοι κύβοι (Dienes), πλαίσια των 10, άβακες, νομίσματα του ευρώ

Κεφ. 17: μαρκαδόροι, αλληλοσυνδεόμενοι κύβοι (Dienes)

Κεφ. 18: συνδετήρες, ξυλάκια αρίθμησης

Κεφ. 19: σπαστό μέτρο

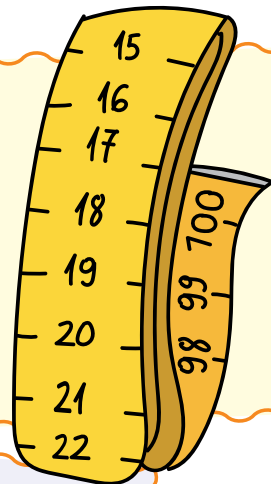


Στην **Ενότητα 3** θα εργαστούμε με τους **αριθμούς μέχρι το 20** (Κεφάλαια 13, 14, 15 και 16) και θα γνωρίσουμε το **μήκος** (Κεφάλαια 17, 18 και 19), αξιοποιώντας μία ποικιλία από πραγματικά αντικείμενα, χειραπτικά και ψηφιακά εργαλεία.

Ας συνεχίσουμε το παιχνίδι της ανακάλυψης!

Λέξεις - κλειδιά

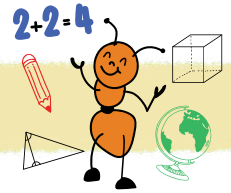
- **Μετρήσεις:** μήκος, άτυπα όργανα μέτρησης μήκους, τυπικά όργανα μέτρησης μήκους
- **Αριθμοί/Άλγεβρα:** σύγκριση, πολλαπλές αναπαραστάσεις αριθμών μέχρι το 20, καταμέτρηση, εκτίμηση, αξία θέσης ψηφίου



Υποστηρικτικό υλικό



Αναπαριστώ με πολλούς τρόπους τους αριθμούς μέχρι το 20



1 Λύνω τον γρίφο με τη βοήθεια της αριθμογραμμής.

Έχω έναν αριθμό στο μυαλό μου. Προσπάθησε να τον βρεις! Είναι **μεγαλύτερος** από το **10** και **μικρότερος** από το **20**.

Χωρίζεται ακριβώς στη **μέση**;

Ναι! Μάλιστα, το **άθροισμα** των ψηφίων του είναι **3**.

Χρησιμοποιώ την αριθμογραμμή για να λύσω τον γρίφο. Ο αριθμός που ψάχνω είναι

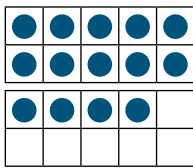
Αστέρης

Σοάνα

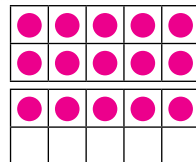


2 Συμπληρώνω το άθροισμα. Εξηγώ τη σκέψη μου.

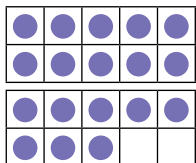
Το βρήκα!
 $10 + 4 = 14$



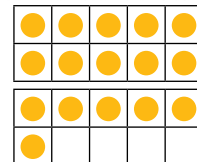
$$10 + 4 = 14$$



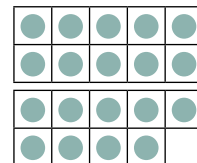
$$10 + \dots = \dots$$



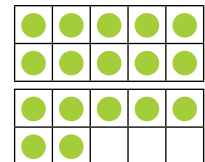
$$\dots + \dots = \dots$$



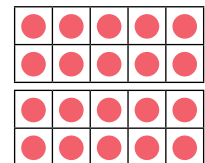
$$10 + \dots = \dots$$



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



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

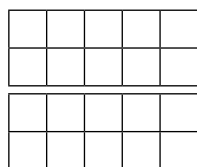


$$\dots + \dots = \dots$$

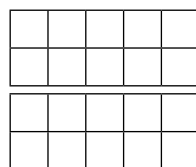


Ντανιέλα

Φτιάχνω τους δικούς μου αριθμούς από το 11 ως το 20:



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



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

Πόσους αριθμούς μπορώ να βρω;

3

Αντιστοιχίζω.



$15 = 10 + 5$

$13 = 10 + 3$

$17 = 10 + 7$

$20 = 10 + 10$



$18 = 10 + 8$





4

Σχηματίζω με δύο τρόπους τα χρήματα σε κάθε πορτοφόλι, χρησιμοποιώντας όσες φορές θέλω τα παρακάτω νομίσματα του ευρώ.



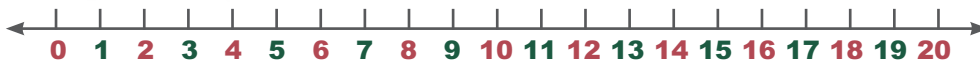
	α' τρόπος	β' τρόπος
 <p>11 ευρώ</p>		
 <p>18 ευρώ</p>		



Αν είχα μόνο  και  , πώς θα μπορούσα να φτιάξω τους αριθμούς 12, 14, 16, 18, 20 χρησιμοποιώντας και τα δύο είδη κερμάτων;

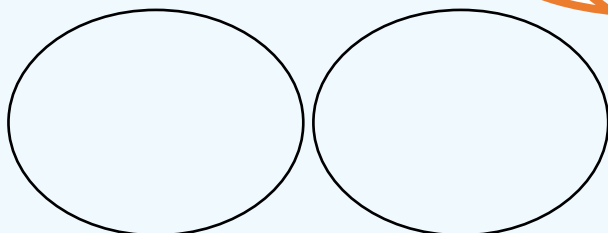
2

Ταξινομώ τους αριθμούς μέχρι το 20 με δύο διαφορετικούς τρόπους.

**Α' τρόπος**

Στη μία ομάδα θα γράψω τους αριθμούς που έχουν το ψηφίο **2**.

Στην άλλη ομάδα θα γράψω όλους τους υπόλοιπους.



Γεράσιμος

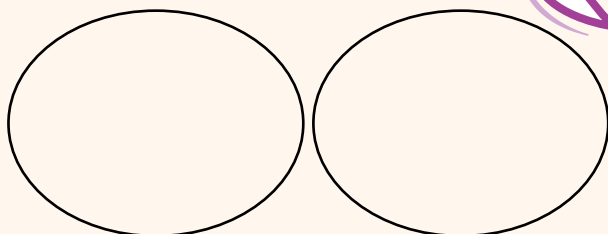


Θεοδώρα

Β' τρόπος

Στη μία ομάδα θα γράψω τους μονοψήφιους.

Στην άλλη ομάδα θα γράψω όλους τους διψήφιους!

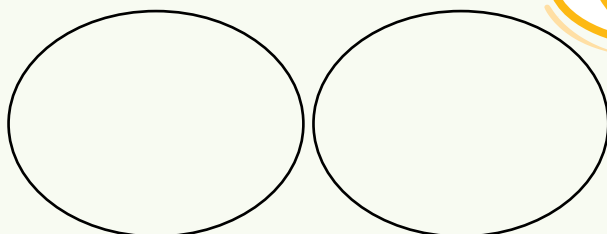


Γεράσιμος



Θεοδώρα

Βρίσκω κι εγώ έναν τρόπο να ταξινομήσω τους αριθμούς έως το 20 σε δύο ομάδες.

Γ' τρόπος

Γεράσιμος

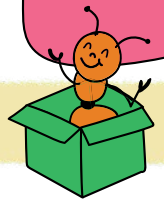


Θεοδώρα



2

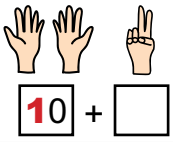
Συμπληρώνω ό,τι λείπει, όπως στο παράδειγμα.



$$\boxed{10} + \boxed{1} = \boxed{11}$$

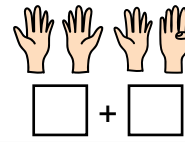
ΕΝΤΕΚΑ

1 Δεκάδα και 1 Μονάδα



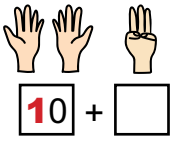
$$\overset{\Delta\text{Μ}}{=} \boxed{} \text{ ΔΩΔΕΚΑ}$$

..... **Δεκάδα** και



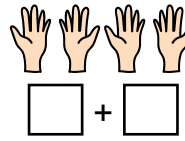
$$\overset{\Delta}{=} \boxed{} \text{ ΔΕΚΑΕΝΝΙΑ}$$

..... **Δεκάδα** και



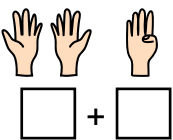
$$\overset{\Delta\text{Μ}}{=} \boxed{} \text{ ΔΕΚΑΤΡΙΑ}$$

..... **Δεκάδα** και



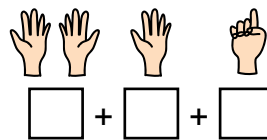
$$\overset{\Delta}{=} \boxed{20} \text{ ΕΙΚΟΣΙ}$$

..... **Δεκάδες** και



$$\overset{\Delta}{=} \boxed{} \text{ ΔΕΚΑΤΕΣΣΕΡΑ}$$

..... **Δεκάδα** και



$$\overset{\Delta\text{Μ}}{=} \boxed{16} \text{ ΔΕΚΑΞΕΙ}$$

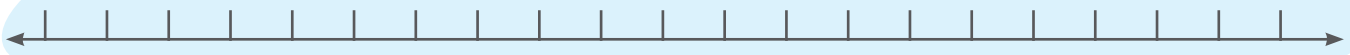
..... **Δεκάδα** και

3

Τοποθετώ τους παραπάνω αριθμούς στην αριθμογραμμή.

11

15



α Κυκλώνω με **πράσινο** τον αριθμό που το ψηφίο των δεκάδων είναι μεγαλύτερο από το ψηφίο των μονάδων του.

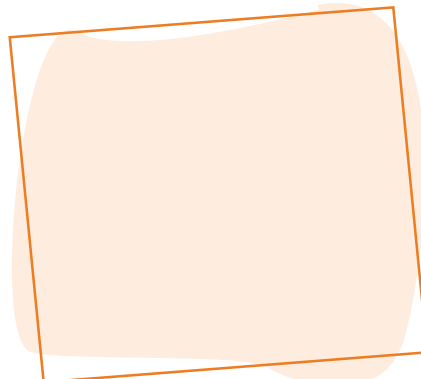
β Ποιοι αριθμοί έχουν μία δεκάδα; Τους γράφω από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο:
.....

4

Παρατηρώ και σχεδιάζω τα χρήματα που χρησιμοποίησε η Σοάνα για να αγοράσει το βιβλίο.



Θα πληρώσω με **5** νομίσματα.



Κατασκευάζω και συγκρίνω αριθμούς μέχρι το 20

1

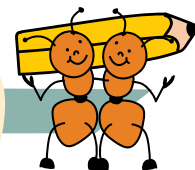
α Συμπληρώνω τον πίνακα.



Αριθμός	Κύβου	Άβακας

Αριθμός	Κύβου	Άβακας

β Δημιουργώ με τους κύβους μου έναν αριθμό μέχρι το 20:



Το διπλανό παιδί δημιουργεί:

• έναν μεγαλύτερο αριθμό από τον δικό μου:



• έναν μικρότερο αριθμό από τον δικό μου:



2

α Αντιστοιχίζω όσα δείχνουν την ίδια ποσότητα.

- 13 + 1 ●
- 13 - 1 ●
- 17 + 1 ●
- 17 - 1 ●
- 20 - 2 ●
- 12 + 1 + 1 ●
- 15 - 1 ●

- 20
- 18
- 14
- 12
- 16



β Τοποθετώ τους παραπάνω αριθμούς στην αριθμογραμμή:

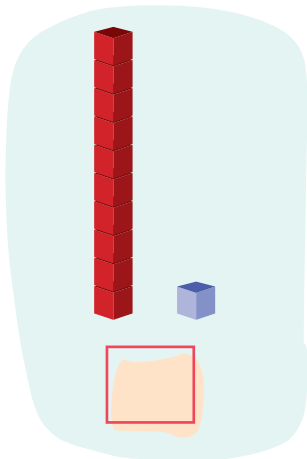
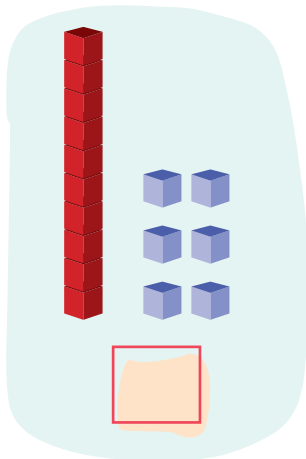
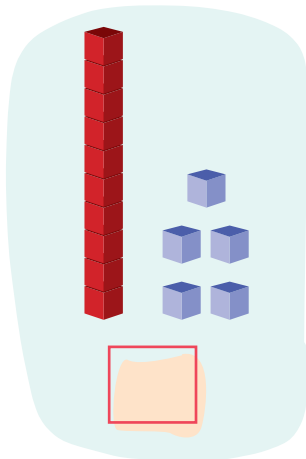
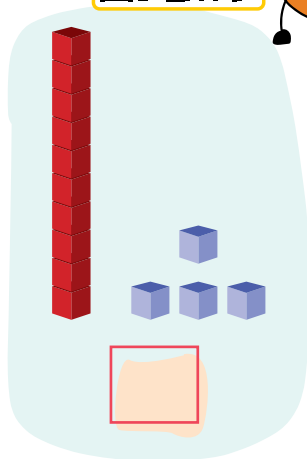
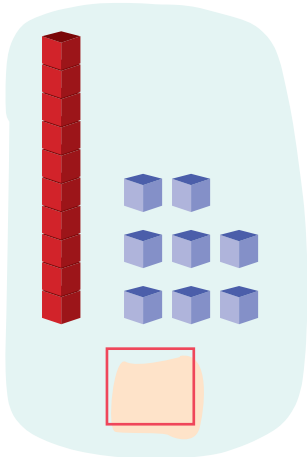
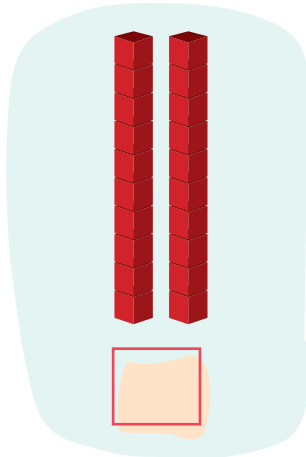
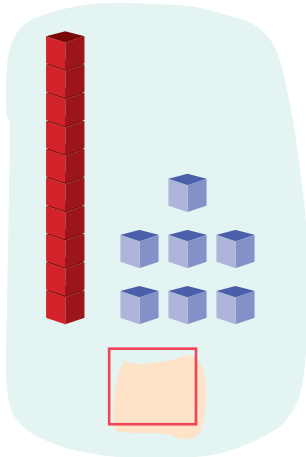
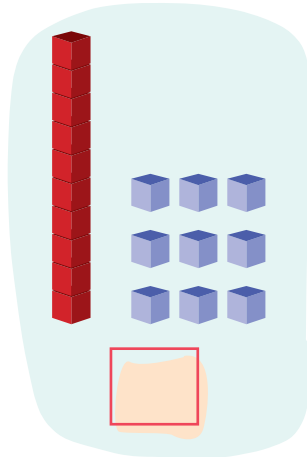


Αναγνωρίζω αριθμούς μέχρι το 20 και τους συγκρίνω.

3

Γράφω στο κουτάκι τον αριθμό που δείχνουν οι κύβοι.



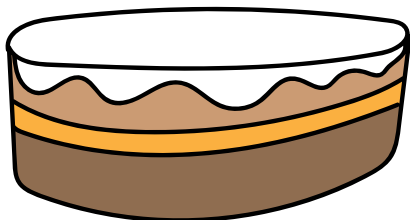
Κυκλώνω με κόκκινο τον μεγαλύτερο και με πράσινο τον μικρότερο αριθμό.

4

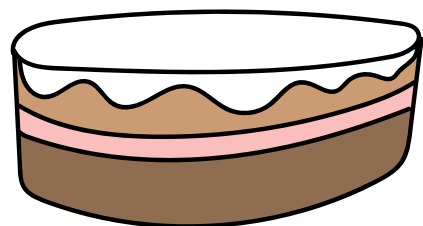
Ο Νίκος είναι 8 ετών και ο αδερφός του ο Κώστας είναι 16 ετών. Πόσα χρόνια διαφορά έχουν;

Ζωγραφίζω τα κεράκια στην τούρτα γενεθλίων του Νίκου και στην τούρτα γενεθλίων του Κώστα για να μετρήσω τη διαφορά.

Η τούρτα του Νίκου



Η τούρτα του Κώστα



Μαθαίνω την αξία θέσης ψηφίου: Δεκάδες-Μονάδες



1

Παρατηρώ πόσες καραμέλες είναι κάθε φορά μέσα και έξω από το βάζο. Συμπληρώνω, όπως στο παράδειγμα.

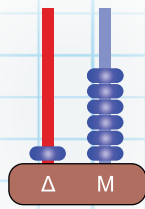
Στους διψήφιους αριθμούς το ένα ψηφίο, στα αριστερά, δείχνει τις **Δεκάδες**. Το άλλο ψηφίο, στα δεξιά, δείχνει τις **Μονάδες**. Για παράδειγμα, στον αριθμό 14:



Δεκάδες	Μονάδες
1	4
δέκα	τέσσερα

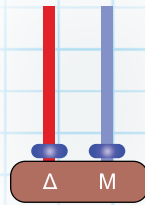
2

Παρατηρώ και συμπληρώνω, όπως στο παράδειγμα.

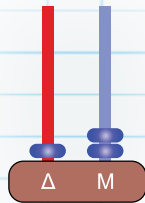


Δεκα.....

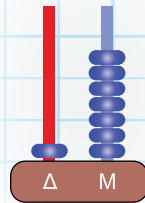
16



Έντεκα



Δώδεκα



Δεκα.....

Τοποθετώ τους παραπάνω αριθμούς στην αριθμογραμμή:

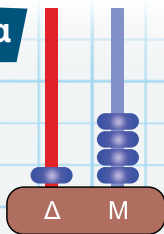
0 1



3

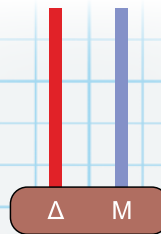
Παρατηρώ και συμπληρώνω, όπως στο παράδειγμα.

Δεκατέσσερα



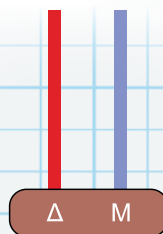
1 4

Δεκαεννιά



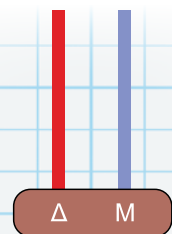
1 9

Δεκαπέντε



1 5

Δέκα



1 0

Τοποθετώ τους παραπάνω αριθμούς στην αριθμογραμμή:

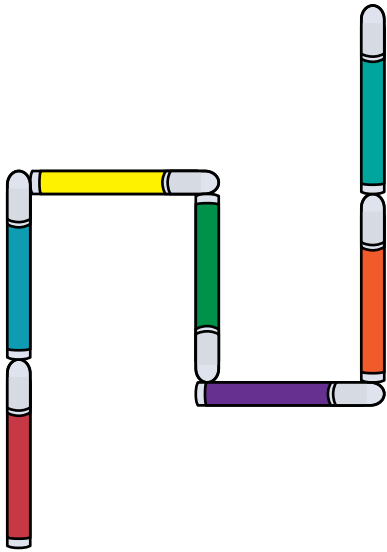
0 1





1

Ο Ευγένιος έφτιαξε μια γραμμή με μήκος 7 ίδιους μαρκαδόρους.



- Φτιάχνω κι εγώ μια διαφορετική γραμμή, που να έχει το ίδιο μήκος με τη γραμμή του Ευγένιου.
- Φτιάχνω μια γραμμή με μήκος 2 μαρκαδόρους λιγότερους.

Προσέχω να βάζω την αρχή κάθε μαρκαδόρου εκεί που τελειώνει ο προηγούμενος!



$$2+2=4$$



2

Τα παιδιά φτιάχνουν διακοσμητικές κάμπιες για την τάξη τους.

Κυκλώνω την κάμπια που εκτιμώ ότι είναι μακρύτερη από τις άλλες.

Εμμανουήλ

Μιχαέλα

α)

β)

γ)

Αγγελική

- Γράφω σε κάθε κουτάκι από πόσα κομμάτια αποτελείται η κάθε κάμπια.
- Ποια κάμπια έχει το μεγαλύτερο μήκος;
- Εξηγώ τη σκέψη μου.



3

Τα παιδιά φτιάχνουν πύργους με τους κύβους τους.

Κυκλώνω τον πύργο, που εκτιμώ ότι είναι ψηλότερος.

Ανδρέας



Ελένη

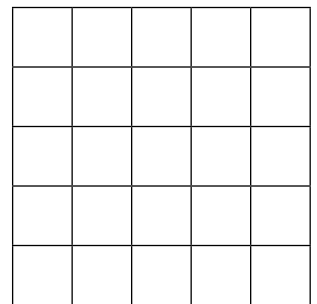
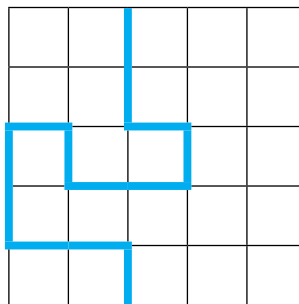
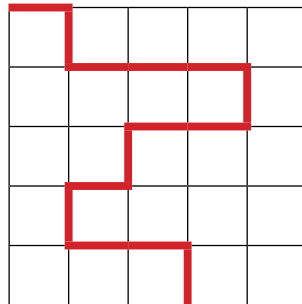
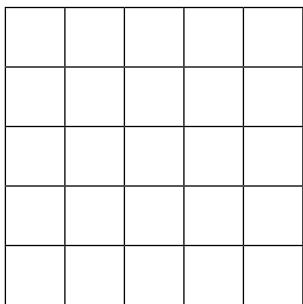


- Ελέγχω την εκτίμησή μου μετρώντας και γράφοντας τον αριθμό των κύβων στο κουτάκι κάθε πύργου.
- Φτιάχνω με τους κύβους μου έναν πύργο που να είναι πιο χαμηλός από τον πύργο του Ανδρέα και πιο ψηλός από τον πύργο της Ελένης. Πόσους κύβους μπορεί να έχει;

Συγκρίνω τον πύργο μου με τον πύργο των συμμαθητών μου.

4

Βάζω ✓ στη γραμμή που έχει μεγαλύτερο μήκος.



Μεγαλύτερο μήκος από την κόκκινη γραμμή

Μικρότερο μήκος από τη γαλάζια γραμμή

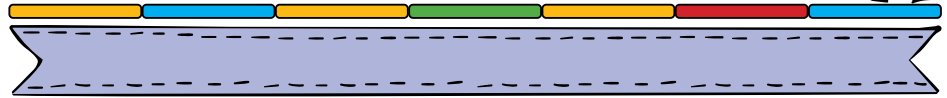
Σχεδιάζω δύο ακόμα γραμμές, σύμφωνα με τις οδηγίες.



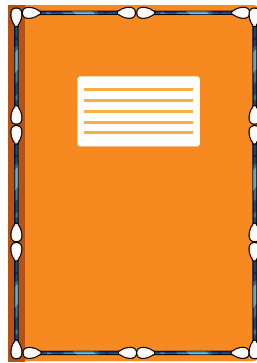
Κατασκευάζω μη τυπικές μονάδες μέτρησης μήκους

1

Η Ελευθερία και ο Ιάκωβος μετρούν το μήκος των γραμμών χρησιμοποιώντας μικρότερα αντικείμενα. Τους βοηθώ να μετρήσουν και συμπληρώνω τα κενά.



Το γύρω γύρω του τετραδίου είναι **μπατονέτες** μακρύ.



Η κορδέλα είναι **ξυλάκια** **αρίθμησης** μακριά.

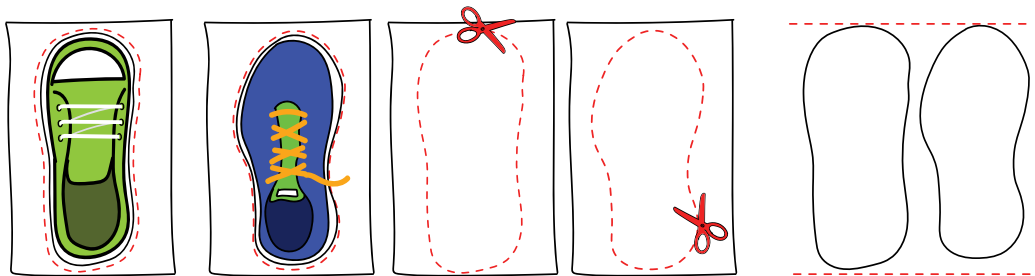


2

α Ακολουθώ τις παρακάτω οδηγίες:



- Σχεδιάζω σε χαρτί το γύρω γύρω του παπουτσιού του διπλανού παιδιού και μετά το κόβω. Το διπλανό παιδί κάνει το ίδιο με το δικό μου παπούτσι.
- Ποιο αποτύπωμα εκτιμώ ότι είναι πιο μακρύ;
- Ελέγχω την εκτίμησή μου με διάφορους τρόπους.





το δικό μου



του διπλανού




περίπου		
περίπου		
περίπου		

περίπου		
περίπου		
περίπου		

- β**  Με τα ίδια αντικείμενα, μετρώ το μήκος του παπουτσιού μου.
-  Από ποιο σημείο θα αρχίσω να μετρώ και σε ποιο σημείο θα σταματήσω; Εξηγώ τη σκέψη μου στο διπλανό παιδί.

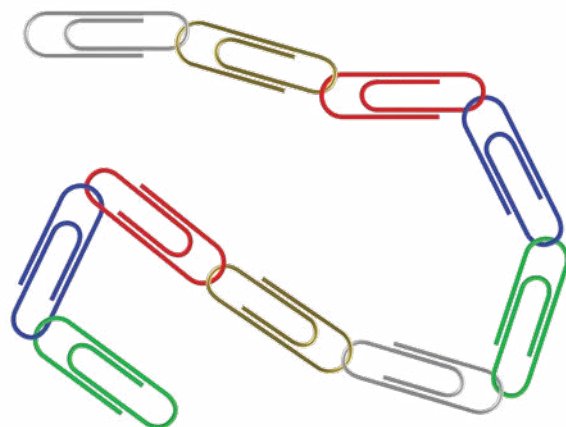


περίπου		
περίπου		
περίπου		

-  Έγραψα τους ίδιους αριθμούς σε όλα τα κουτάκια; Γιατί;
-  Αλλάζει το μήκος του παπουτσιού κάθε φορά;
-  Βλέπω τι νούμερο είναι το παπούτσι μου. Συζητώ τι μπορεί να δείχνει αυτός ο αριθμός.

3


Φτιάχνω ένα όργανο μέτρησης συνδέοντας 10 συνδετήρες στη σειρά.



Πόσο μακρύ είναι το βιβλίο;

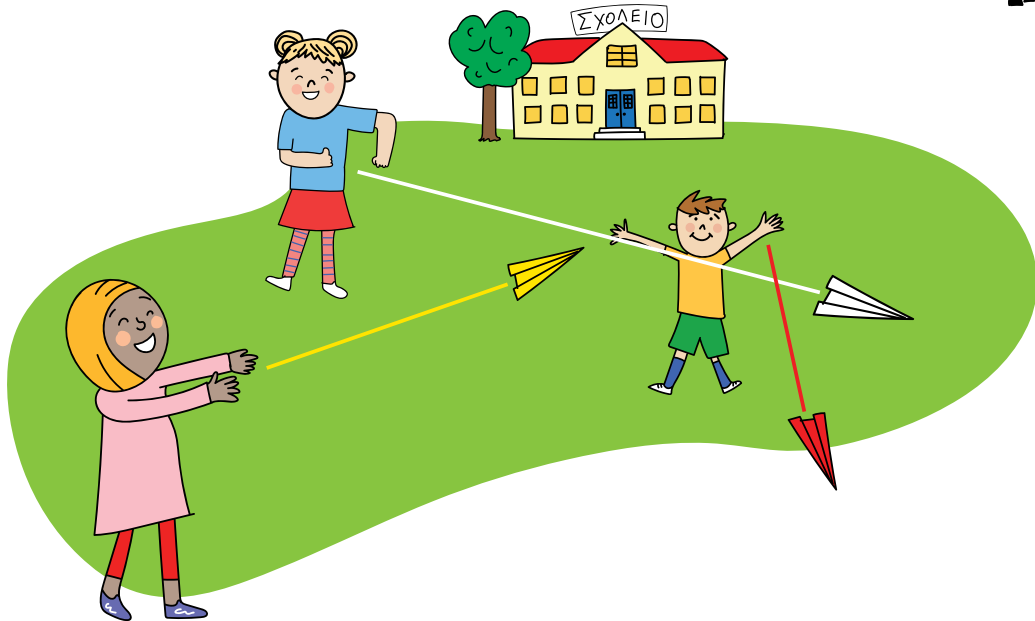
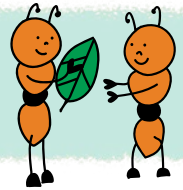
 το μήκος




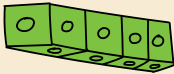


Πόσο πλατύ είναι το βιβλίο;  το πλάτος

1

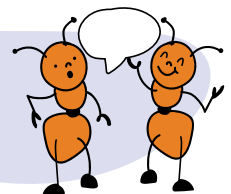
Η Άννα, ο Γεράσιμος και η Φατμά παίζουν με τις σαΐτες τους. Όμως δε συμφωνούν τίνος η σαΐτα πήγε πιο μακριά. Πώς θα μπορούσαν να μετρήσουν πόσο μακριά πήγε η κάθε σαΐτα;



Βάζω ✓ στον τρόπο μέτρησης που θεωρώ πως είναι πιο εύκολος.

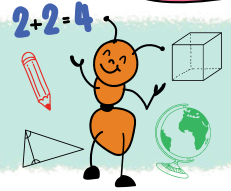
με κορδέλα		
με κύβους		
με συνδετήρες		
με βήματα		

Αν η Φατμά διάλεγε τα βήματα, ο Γεράσιμος τα κυβάρια και η Άννα την κορδέλα, θα μπορούσαν να συμφωνήσουν ποιο παιδί θα ήταν νικητής; Εξηγώ τη σκέψη μου.

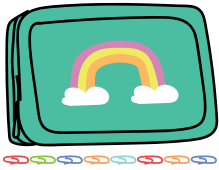


2

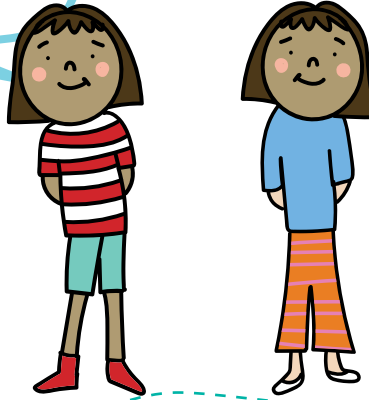
Η Αγγελική και η Μιχαέλα έχουν ίδιες κασετίνες. Μετρούν με διαφορετικό τρόπο το μήκος της μεγάλης πλευράς της κασετίνας τους.



Η δική μου κασετίνα έχει πιο μεγάλο μήκος από τη δική σου!



κασετίνα Αγγελικής:
8 συνδετήρες μήκος



κασετίνα Μιχαέλας:
4 ξυλάκια μήκος

Συμφωνώ με την Αγγελική;

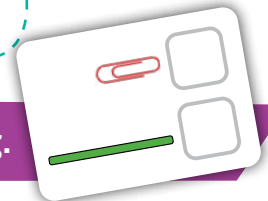
ΝΑΙ



ΟΧΙ

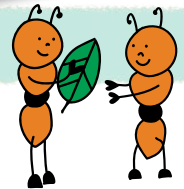


Βάζω ✓ στον τρόπο μέτρησης που θεωρώ πως είναι πιο εύκολος.



3

Μετρώ το μήκος της γραμμής.



- Χαράσσουμε μία γραμμή στο πάτωμα. Στη συνέχεια μετρώ το μήκος της με πατούσες, προσέχοντας να μην αφήνω κενό καθώς προχωρώ. Σημειώνω το αποτέλεσμα της μέτρησης στο **κόκκινο** κουτάκι.
- Κάνει το ίδιο και η δασκάλα/ο δάσκαλός μου. Σημειώνω το αποτέλεσμα της μέτρησης στο **πράσινο** κουτάκι.

Μήκος γραμμής:



δικές μου πατούσες



πατούσες
της δασκάλας
/ του δασκάλου

- Γιατί βρήκαμε διαφορετικό αριθμό πατουσών; Εξηγώ τη σκέψη μου.
- Μετράμε για μεγαλύτερη ακρίβεια με το μέτρο.
- Πόσα μέτρα είναι η γραμμή;

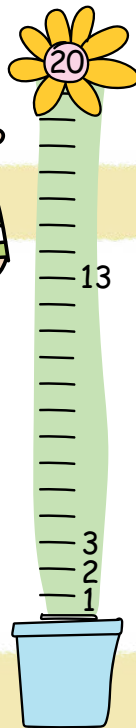
Το μέτρο
χρησιμοποιείται
ως μονάδα
μέτρησης μήκους.



μέτρα



Θυμάμαι όσα έμαθα στην Ενότητα 3



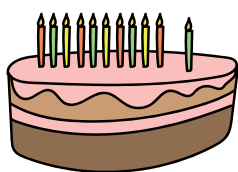
1 Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν.

0 2 4 6 14 ...

0 5 20 ...

... 10 11 12 17 ...

2 Μετρώ τα κεράκια, γράφω τον αριθμό τους στο κουτάκι και τον αναπαριστώ στους άβακες, όπως στο παράδειγμα.



Δ Μ

 έντεκα

Δ Μ

Δ Μ

3 Εκτιμώ πόσοι συνδετήρες είναι το μήκος της παρακάτω κορδέλας. Ύστερα ελέγχω την εκτίμησή μου, χρησιμοποιώντας συνδετήρες.



Εκτιμώ



Υπολογίζω με ακρίβεια

Ήταν κοντά στο μήκος κορδέλας η αρχική μου εκτίμηση;



Ενότητα 4

Οι Αριθμοί μέχρι το 50 – Γεωμετρία – Στατιστική

20 Αναπαριστώ και αναλύω με πολλούς τρόπους τους αριθμούς μέχρι το 50

21 Απαριθμώ και συγκρίνω αριθμούς μέχρι το 50

22 Βρίσκω στρατηγικές υπολογισμών μέχρι το 50

23 Κατασκευάζω τρίγωνα και τετράπλευρα

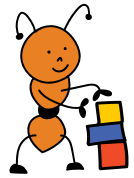
24 Συλλέγω και οργανώνω δεδομένα

Θυμάμαι όσα έμαθα στην Ενότητα 4

Υλικά που θα χρειαστούμε

Κεφ. 20 - 22: άβακες, νομίσματα του ευρώ

Κεφ. 23: λάστιχο ραπτικής 1,5 μ., γεωπίνακας με λαστιχάκια, μαρκαδόροι, καλαμάκια, πλαστελίνη

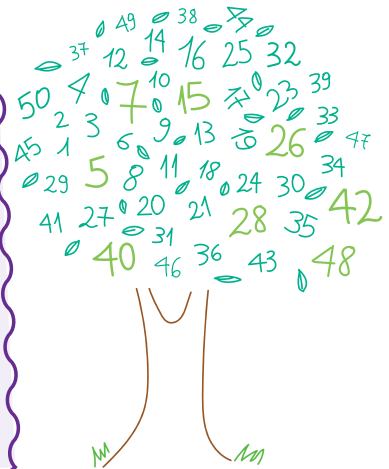


Στην **Ενότητα 4** θα εργαστούμε με τους **αριθμούς μέχρι το 50** (Κεφάλαια 20, 21 και 22) και θα παίξουμε παιχνίδια με **εικονογράμματα και διαγράμματα** (Κεφάλαιο 24). Θα κατασκευάσουμε **τρίγωνα και τετράπλευρα**, αξιοποιώντας μία ποικιλία από πραγματικά αντικείμενα, χειραπτικά και ψηφιακά εργαλεία (Κεφάλαιο 23).

Ας συνεχίσουμε το παιχνίδι της ανακάλυψης!

Λέξεις - κλειδιά

- **Στατιστική:** εικονόγραμμα, ραβδόγραμμα, δεδομένα, πληροφορίες
- **Αριθμοί:** σύγκριση, πολλαπλές αναπαραστάσεις αριθμών μέχρι το 50, καταμέτρηση, εκτίμηση, νοερόι υπολογισμοί, πρόσθεση, αφαίρεση
- **Γεωμετρία:** τρίγωνα, τετράπλευρα, κλειστό σχήμα



Υποστηρικτικό υλικό



Αναπαριστώ και αναλύω με πολλούς τρόπους τους αριθμούς μέχρι το 50



1

Κόβω τις κάρτες από το παράρτημα. Δημιουργώ τους παρακάτω αριθμούς και συμπληρώνω τον πίνακα, όπως στο παράδειγμα.

23	είκοσι τρία	$20 + 3$	
50			
		$30 + 6$	
44			



2

Κυκλώνω τον αριθμό που δείχνει πόσα είναι, όπως στο παράδειγμα.

	10		20
	20		23
	30		28
	30		40
	35		30
	40		50

3

α Δείχνω με ευρώ τα χρήματα που έχει το κάθε παιδί, όπως στο παράδειγμα.

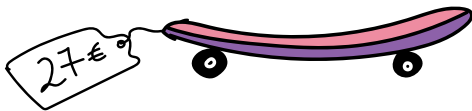


5€ 10€ 20€

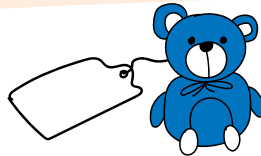
	α' τρόπος	β' τρόπος
 Κρισέλα 15€ =		
 Άννα 25€ =	10€ 10€ 5€	5€ 20€
 Θεοδώρα 35€ =		
 Ελευθερία 45€ =		

β Υπολογίζω πόσο κοστίζει το κάθε παιχνίδι και γράφω την τιμή στο ταμπελάκι.

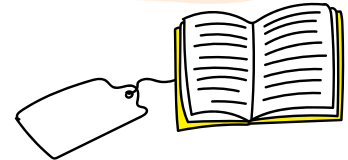
γ Γράφω το όνομα του παιδιού κάτω από το παιχνίδι που μπορεί να αγοράσει με τα λεφτά που έχει.



20€ 5€ 1€ 1€



20€ 10€ 5€

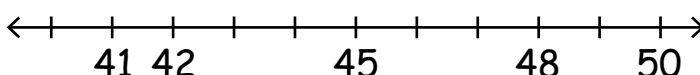
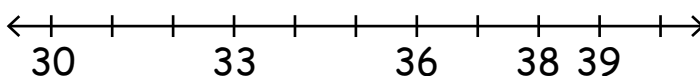
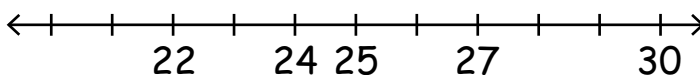
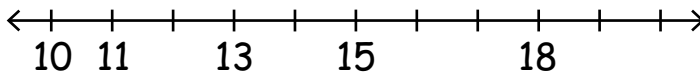
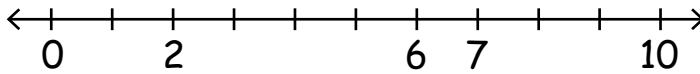


20€ 5€ 2€ 1€

4

Τοποθετώ τους παρακάτω αριθμούς στις αριθμογραμμές.

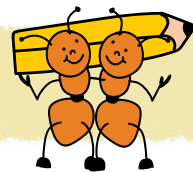
17, 21, 5, 47, 35, 49




Απαριθμώ και συγκρίνω αριθμούς μέχρι το 50

1

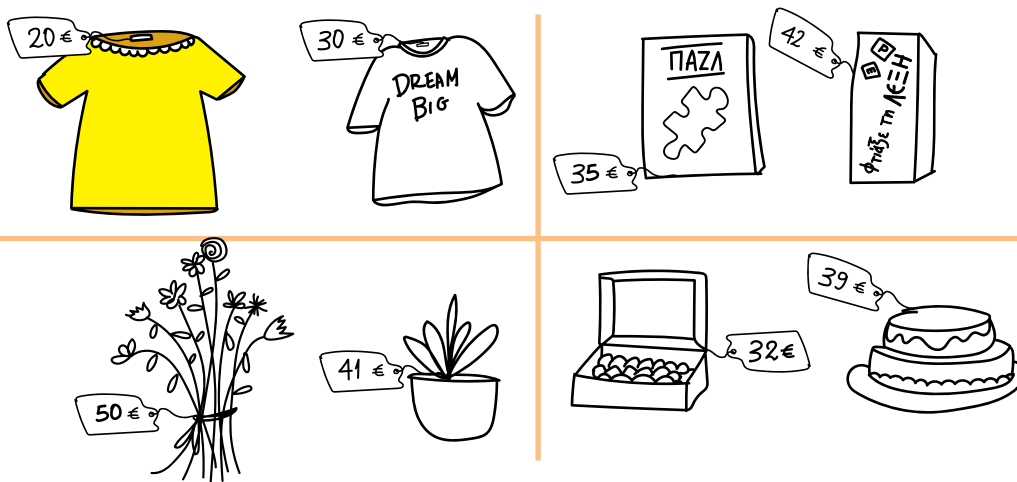
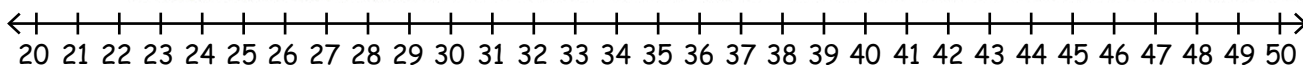
Χρησιμοποιώ τις κάρτες του προηγούμενου κεφαλαίου και δημιουργώ αριθμούς με το διπλανό παιδί, για κάθε γύρο.



	Εγώ δημιουργώ τον αριθμό...	Το διπλανό παιδί δημιουργεί έναν αριθμό...
Γύρος 1	3 Δ και 1 Μ 	κατά 1 μεγαλύτερο
Γύρος 2	4 Δ και 4 Μ	κατά 2 μεγαλύτερο
Γύρος 3	3 Δ και 5 Μ	κατά 5 μεγαλύτερο
Γύρος 4	5 Δ και 0 Μ	κατά 1 μικρότερο
Γύρος 5	2 Δ και 8 Μ	κατά 2 μικρότερο
Γύρος 6	2 Δ και Μ	κατά 10 μικρότερο

2

Σε κάθε ζευγάρι, χρωματίζω το αντικείμενο που κοστίζει λιγότερο, όπως στο παράδειγμα.



3

Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν στις κανονικότητες και εξηγώ τον κανόνα.



..., 0, , 20, 30, , , ...

..., 1, 11, , , 41, ...

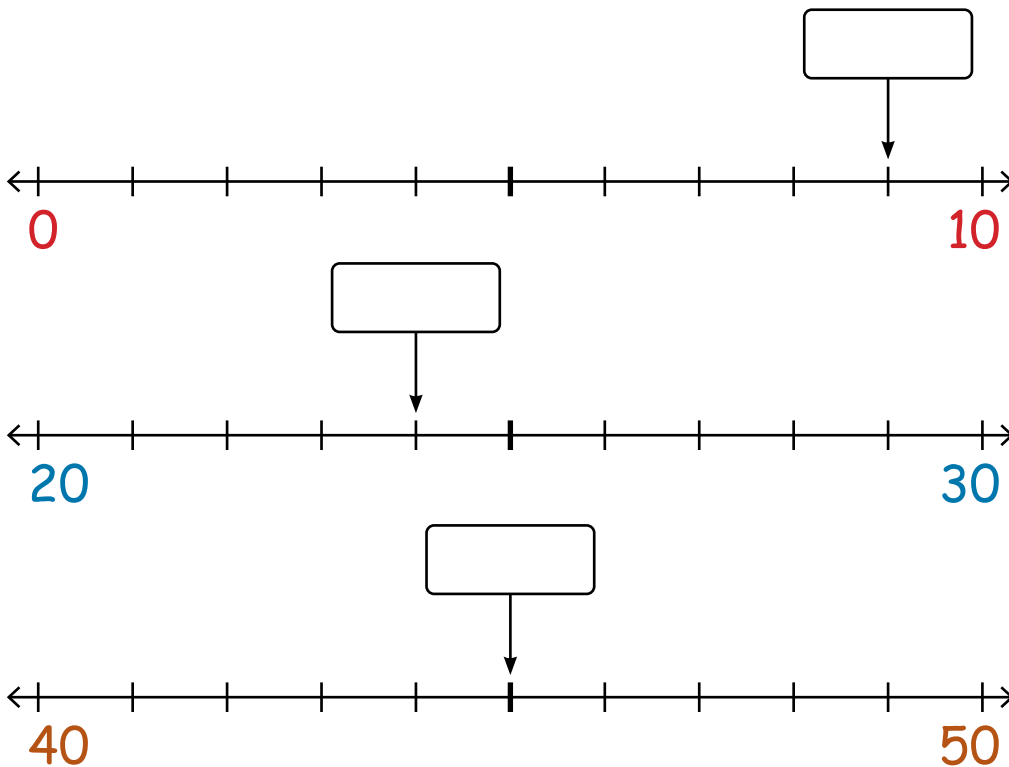
..., 47, , , 17, 7, ...

..., 2, 4, 6, , 10, , 14, ...

..., 5, 10, 15, , , , 35, ...

4

Γράφω στο κουτάκι τον αριθμό που λείπει.



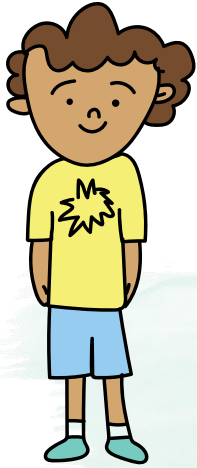
Χρωματίζω τον μεγαλύτερο αριθμό.



Βρίσκω στρατηγικές υπολογισμών μέχρι το 50

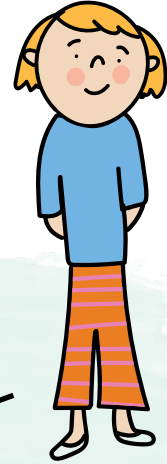
1

Τα παιδιά φτάνουν στο 43 με πολλούς τρόπους. Παρατηρώ τη σκέψη τους. Κυκλώνω το λάθος.



Ευγένιος

$$50 - 7$$



Θεοδώρα

$$35 + 5 + 2$$

43



Αγγελική

$$\begin{array}{r} \Delta \text{ M} \\ 30 \\ + 13 \\ \hline \end{array}$$



Γιώργος

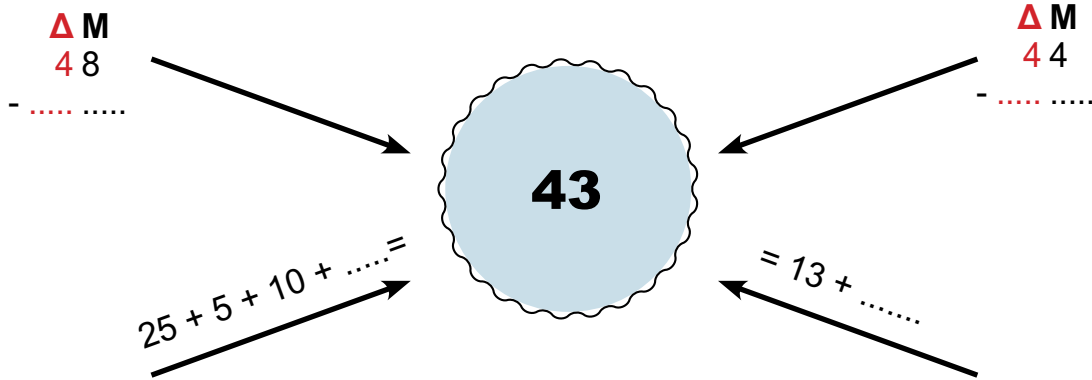
$$\begin{array}{r} \Delta \text{ M} \\ 47 \\ - 4 \\ \hline \end{array}$$

Χρησιμοποιώ την αριθμογραμμή και διορθώνω το λάθος.

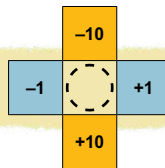


2

Φτάνω κι εγώ στο 43 με διαφορετικούς τρόπους.

**3**

Κόβω την κατασκευή από το Παράρτημα.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	18	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

Κόβω προσεκτικά τον κύκλο με τη διακεκομμένη γραμμή. Τοποθετώ την κατασκευή σε έναν αριθμό του πίνακα και εξασκώμαι:

$$26+1= ; \quad 26-1= ; \quad 26+10= ; \quad 26-10= ;$$

Δοκιμάζω και με άλλους αριθμούς.

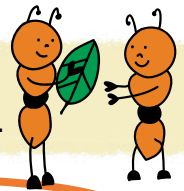


Κατασκευάζω τρίγωνα και τετράπλευρα

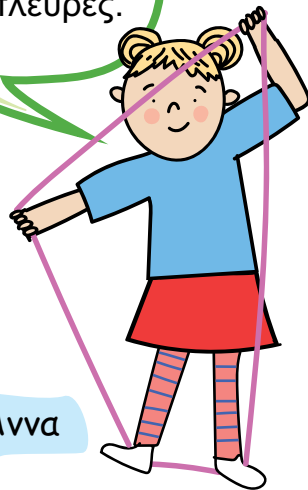
1

Φτιάχνω σχήματα χρησιμοποιώντας ένα λάστιχο.

Ονομάζω το σχήμα που έφτιαξα και εξηγώ γιατί το ονόμασα έτσι.



Έφτιαξα ένα
τετράπλευρο. Το ονόμασα
έτσι γιατί έχει 4 πλευρές.

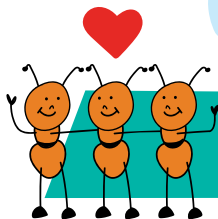


Άννα

Έφτιαξα ένα **τρίγωνο**.
Το ονόμασα έτσι γιατί
έχει 3 γωνίες.



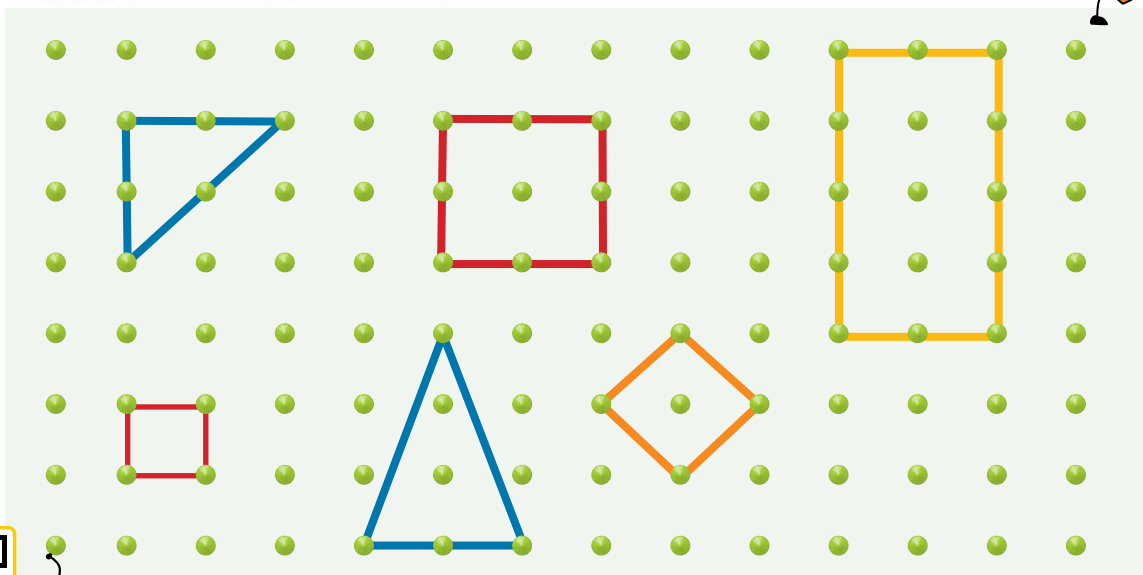
Ευγένιος



Συνεργάζομαι με δύο παιδιά της τάξης μου, για να φτιάξω
ένα σχήμα με περισσότερες από 4 γωνίες. Το ονομάζω.

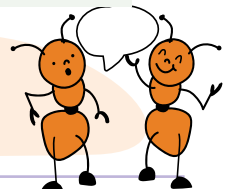
2

Κατασκευάζω στον γεωπίνακά μου ένα τρίγωνο, ένα τετράγωνο και ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο.



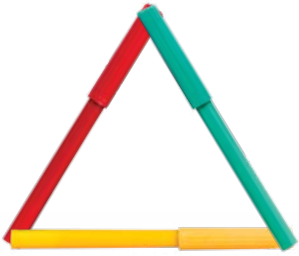
○ Πόσες πλευρές έχει το κάθε σχήμα;

○ Πόσες γωνίες;



3

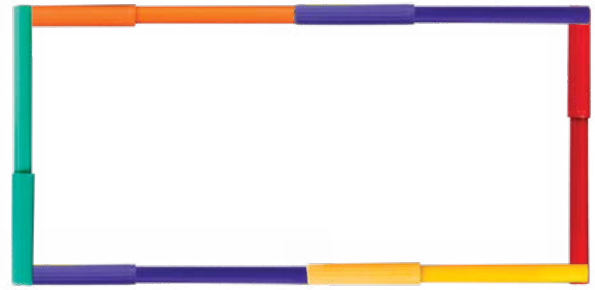
Ο Ηλίας έφτιαξε σχήματα με τους μαρκαδόρους του.



ένα **τρίγωνο**



ένα **τετράγωνο**



ένα **ορθογώνιο παραλληλόγραμμο**

Ο Ηλίας παρατηρεί ότι :

Το τετράγωνο έχει πλευρές και γωνίες ίσες.

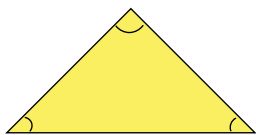
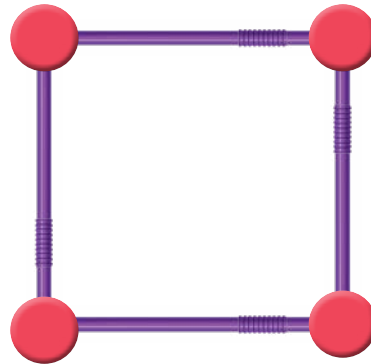
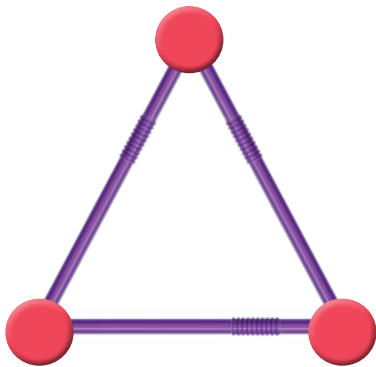
Το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο έχει τις απέναντι πλευρές του ίσες. Συμφωνείς μαζί του;

Φτιάχνω κι εγώ με τους μαρκαδόρους μου σχήματα με 3 γωνίες και σχήματα με 4 πλευρές. Με τη βοήθεια της/του δασκάλας/δασκάλου μου, τα ονομάζω.

Σε συνεργασία με το διπλανό μου παιδί φτιάχνω ένα τετράγωνο με διπλάσια πλευρά.

4

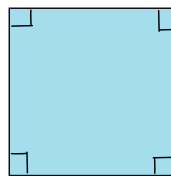
Φτιάχνω με καλαμάκια και πλαστελίνη ένα τρίγωνο και ένα τετράγωνο. Ύστερα συμπληρώνω την ταυτότητα του κάθε σχήματος.



Τρίγωνο:

πλευρές

γωνίες



Τετράγωνο:

πλευρές

γωνίες



1 Το παρακάτω ραβδόγραμμα δείχνει πώς μεταφέρονται οι μαθητές της Α΄ τάξης Δημοτικού στο σχολείο.

Παρατηρώ το ραβδόγραμμα και συμπληρώνω τον αριθμό δίπλα σε κάθε εικόνα, όπως στο παράδειγμα.


3

Συμπληρώνω τις προτάσεις:

- 🌀 Οι περισσότεροι μαθητές χρησιμοποιούν για να έρθουν στο σχολείο.
- 🌀 Οι μαθητές χρησιμοποιούν λιγότερο το για να έρθουν στο σχολείο.
- 🌀 Συνολικά οι μαθητές που πάνε στο σχολείο με μεταφορικά μέσα είναι
- 🌀 Οι μαθητές της Α΄ Δημοτικού είναι



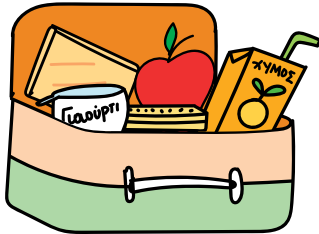
2

Κάνω έρευνα σχετικά με το δεκατιανό που προτιμούν τα παιδιά της τάξης μου.

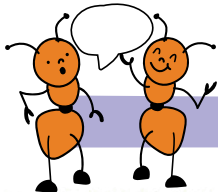


α Συμπληρώνω τον παρακάτω πίνακα με τις απαντήσεις των συμμαθητών μου.

ΕΡΕΥΝΑ



— —					
Χυμό	Φρούτα	Τοστ	Μπάρες δημητριακών	Γιαούρτι	Άλλο



β Διατυπώνω ερωτήσεις και τις συζητάμε στην τάξη.

3

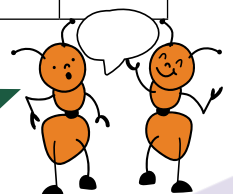
Παρατηρώ το πρώτο γράμμα του ονόματος των συμμαθητών μου. Βάζω μία γραμμή για κάθε όνομα ανάλογα με την ομάδα που ανήκει (Α-Μ ή Ν-Ω), π.χ. Ρόζα.



ΟΜΑΔΑ Α - Μ

Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ
ΟΜΑΔΑ Ν - Ω											
Ν	Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω

Σε ποια ομάδα ανήκουν τα περισσότερα ονόματα;



Θυμάμαι όσα έμαθα στην Ενότητα 4



1 Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν στο ημερολόγιο.

Ιανουάριος						
ΔΕΥ	ΤΡΙ	ΤΕΤ	ΠΕΜ	ΠΑΡ	ΣΑΒ	ΚΥΡ
						1
2		4				8
9				13		15
	17					22
						29
	31					



- Πόσες μέρες έχει ο Ιανουάριος;
- Ποιοι αριθμοί έχουν δύο ίδια ψηφία;

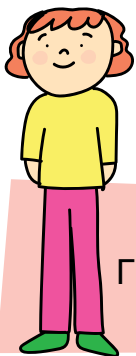
2 Αναπαριστώ τους αριθμούς με διαφορετικούς τρόπους, όπως στο παράδειγμα.

13

25

49

3 Η δασκάλα ζήτησε από τα παιδιά να κατασκευάσουν σχήματα.



Συνεχίζω τα σχήματα της Γεωργίας, ώστε να γίνουν τρίγωνο και τετράπλευρο.

Τι σχήμα μπορώ να φτιάξω ξεκινώντας με τις παρακάτω πλευρές;

Συνεχίζω το σχήμα.
Ύστερα συγκρίνω το σχήμα μου με αυτό του διπλανού παιδιού.

Ενότητα 5

Μετρήσεις – Οι Αριθμοί μέχρι το 70 Κανονικότητες – Μετασχηματισμοί

25 Χάρτες και διαδρομές

26 Μαθαίνω για τις γωνίες

27 Αναπαριστώ και αναλύω με πολλούς τρόπους αριθμούς μέχρι το 70

28 Απαριθμώ, συγκρίνω και αναπτύσσω στρατηγικές υπολογισμού στους αριθμούς μέχρι το 70

29 Αναγνωρίζω και συνεχίζω κανονικότητες

30 Συμμετρία

Θυμάμαι όσα έμαθα στην Ενότητα 5

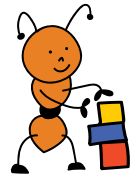
Υλικά που θα χρειαστούμε

Κεφ. 25: χάρτες

Κεφ. 26: διπλόκαρφα, ρυζόχαρτο ή χαρτί ψησίματος

Κεφ. 27 - 28: άβακες, κύβοι Dienes

Κεφ. 30: άθραυστα καθρεφτάκια



Στην **Ενότητα 5** θα μάθουμε να διαβάζουμε **χάρτες** (Κεφάλαιο 25). Θα εργαστούμε με διαφορετικά είδη **γωνιών** (Κεφάλαιο 26), θα εξερευνήσουμε τους αριθμούς μέχρι το 70 (Κεφάλαια 27 και 28) και θα ανακαλύψουμε **κανονικότητες** και **συμμετρίες** γύρω μας (Κεφάλαια 29 και 30).

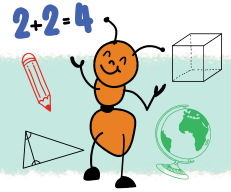
Ας συνεχίσουμε το παιχνίδι της ανακάλυψης!

Λέξεις - κλειδιά

- **Γεωμετρία/Μετρήσεις:** συμμετρία, άξονας συμμετρίας, γωνίες, σύγκριση γωνιών
- **Αριθμοί/Άλγεβρα:** σύγκριση, πολλαπλές αναπαραστάσεις αριθμών μέχρι το 70, καταμέτρηση, νοεροί υπολογισμοί, πρόσθεση, αφαίρεση, κανονικότητα, κανόνας

Υποστηρικτικό υλικό





1

Η Μαρκέλλα κατάγεται από τη Χίο. Παρατηρώ τον χάρτη της Χίου και **κυκλώνω**:

N. Χίος



1. Το μέρος που γεννήθηκε η Μαρκέλλα βρίσκεται στον χάρτη πάνω από τον Κάμπο και αρχίζει από το γράμμα «Χ».



2. Το χωριό του πατέρα της είναι η καστροπολιτεία που βρίσκεται στον χάρτη κάτω από τον Λιμένα και αρχίζει από «Μ».



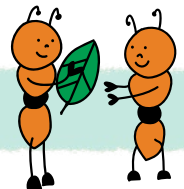
3. Το χωριό της μητέρας της είναι ένα χωριό με όμορφα σχέδια στα σπίτια. Βρίσκεται στον χάρτη πάνω από τον Εμπορειό και αρχίζει από «Π».



Εντοπίζω στον χάρτη της Ελλάδας πού βρίσκεται η Χίος.

2

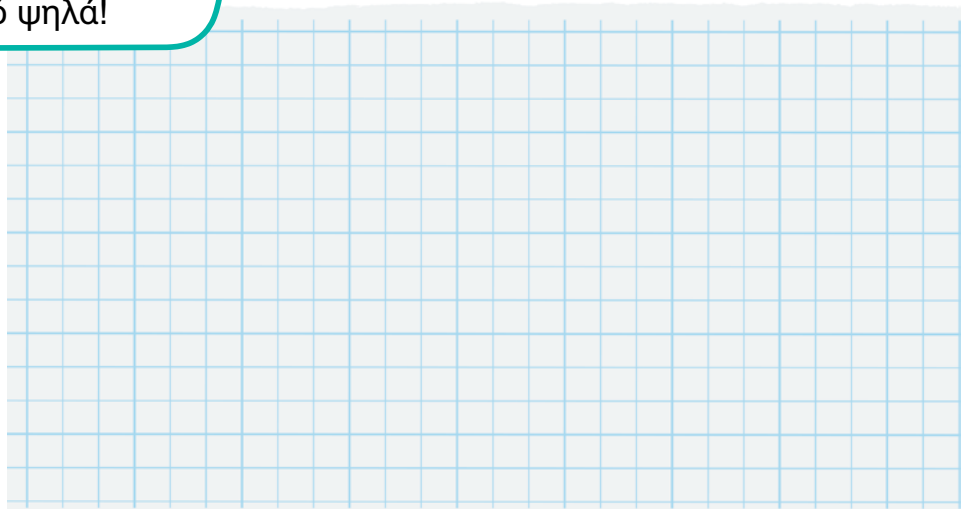
Σχεδιάζω την κάτοψη του σχολείου μου.



Θα φανταστώ ότι κοιτάζω το σχολείο από ψηλά!

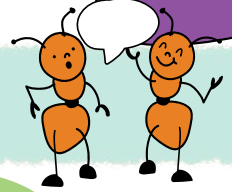
Σχεδιάζω:

- 🕒 Την αυλή
- 🕒 Το κτήριο
- 🕒 Την είσοδο και την έξοδο
- 🕒 Με βελάκι δείχνω την αίθουσά μου στο κτήριο.



3

Παρατηρώ τον χάρτη ενός Φεστιβάλ Βιβλίου. Εντοπίζω την είσοδο.



- α Χαράσσω μια διαδρομή για να φτάσω στις «Νέες Εκδόσεις». **Κυκλώνω** τα σημεία ενδιαφέροντος από τα οποία θα περάσω.
- β Βρίσκω στον χάρτη σημεία που θα ήθελα να επισκεφθώ. Σχεδιάζω τη διαδρομή που θα ακολουθήσω με μπλε χρώμα.

4

Ποια διαδρομή θα ακολουθήσω;



Θέλω να περάσω από τη Μονή Αρχαγγέλου και τη Χρυσή Ακτή.

Σχεδιάζω τη διαδρομή που θα ακολουθήσω.

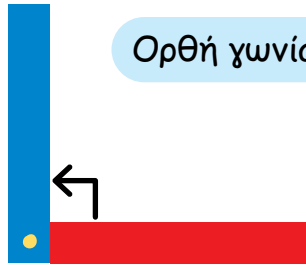


Εντοπίζω τη Θάσο στον χάρτη της Ελλάδας.

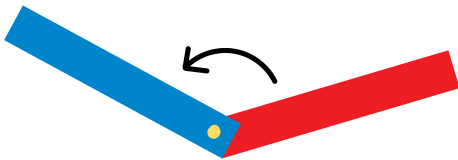


1

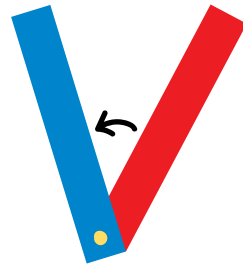
α Κόβω τις λωρίδες από το Παράρτημα και χρησιμοποιώντας διπλόκαρφα φτιάχνω μια «γωνία - βοηθό» για να δείχνω γωνίες.



Ορθή γωνία



γωνία μεγαλύτερη από την ορθή

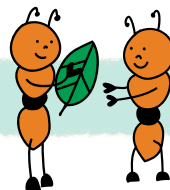


γωνία μικρότερη από την ορθή

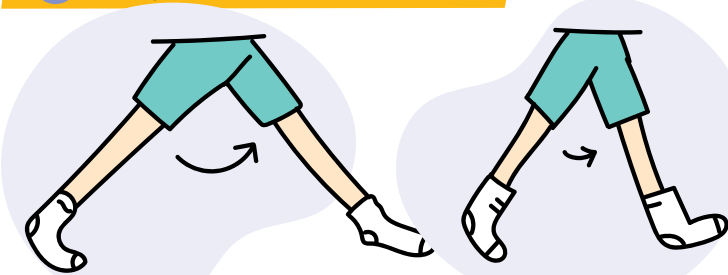
β Συγκρίνω με τη «γωνία-βοηθό» διάφορες γωνίες της τάξης.

2

Τα παιδιά παίζουν Τουίστερ.



α Δείχνω με τα πόδια μου

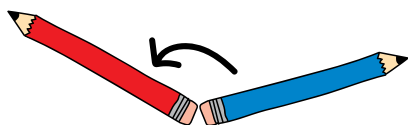


Μία γωνία μεγαλύτερη από την ορθή.

Μία γωνία μικρότερη από την ορθή.



β Δείχνω με τα μολύβια μου μία γωνία μεγαλύτερη από την ορθή, όπως στο παράδειγμα.



3

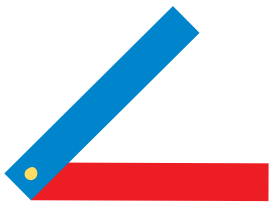
Ποια γωνία από αυτές που σχηματίζουν οι δείκτες των ρολογιών σε κάθε ζευγάρι είναι η μεγαλύτερη; Εκτιμώ και στη συνέχεια επαληθεύω, χρησιμοποιώντας ρυζόχαρτο ή τη γωνία -βοηθό.



<p>A</p> <input type="checkbox"/>	<p>A</p> <input type="checkbox"/>	<p>A</p> <input type="checkbox"/>
<p>B</p> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>B</p> <input type="checkbox"/>	<p>B</p> <input type="checkbox"/>
Εκτιμώ <input type="checkbox"/> B	Εκτιμώ <input type="checkbox"/>	Εκτιμώ <input type="checkbox"/>

4

Συγκρίνω τις γωνίες με τη βοήθεια της «γωνίας-βοηθού» και βάζω στο κουτάκι το σωστό σημάδι ανισότητας (<, >).



	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	



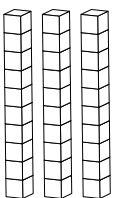
Αναπαριστώ και αναλύω με πολλούς τρόπους αριθμούς μέχρι το 70

1

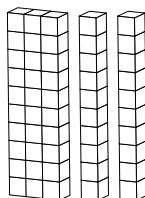
Χρωματίζω τόσα κυβάκια, όσα λέει ο αριθμός.



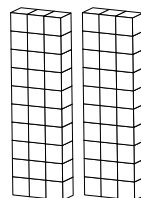
10 - Δέκα



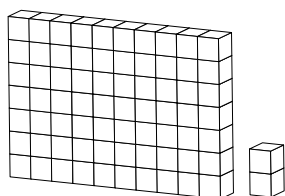
30 - Τριάντα



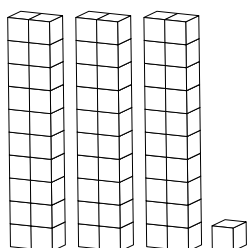
50 - Πενήντα



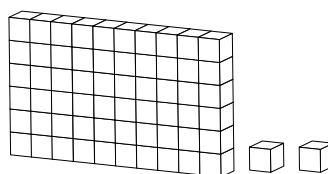
60 - Εξήντα



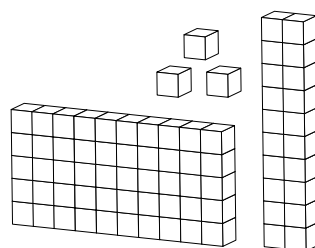
70 - Εβδομήντα



55 - Πενήντα πέντε



62 - Εξήντα δύο



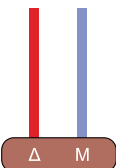
69 - Εξήντα εννιά

2

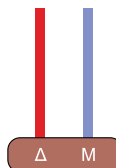
Δημιουργώ τους παραπάνω αριθμούς με τις κάρτες από το Παράρτημα και συμπληρώνω τους άβακες.



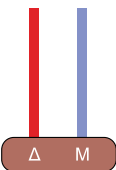
10



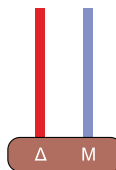
70



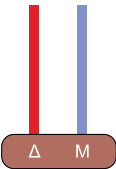
30



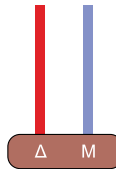
62



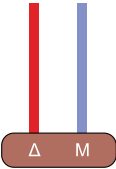
50



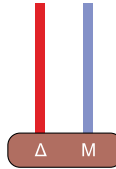
55



60



69



3

Αντιστοιχίζω.

47

56

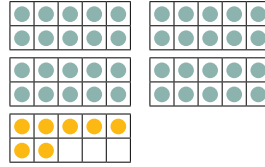
62

55

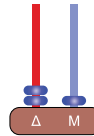
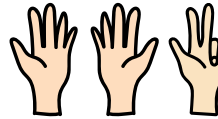
21

13

$50 + 5$

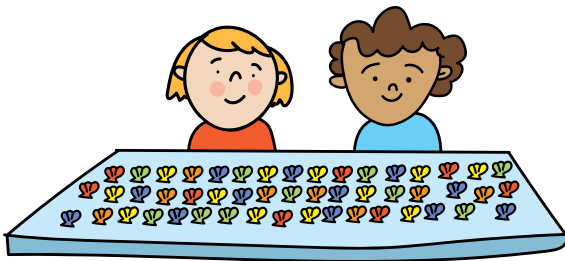


εξήντα δύο



4

Εκτιμώ πόσα κοχύλια ζωγράφισαν η Θεοδώρα και ο Ευγένιος.



Εκτίμηση:

Ζωγράφισαν περίπου κοχύλια.

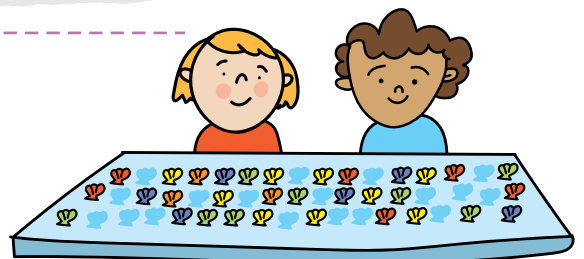
Επαληθεύω την εκτίμησή μου:

Ζωγράφισαν κοχύλια.

Τα παιδιά χαρίζουν τα ζωγραφισμένα κοχύλια τους στους μαθητές του σχολείου τους. Στο τέλος της ημέρας τούς έμειναν 32. Παρατηρώ την εικόνα και διατυπώνω μία ερώτηση για το πρόβλημα.

Ερώτηση.

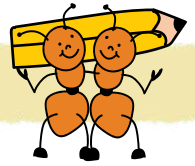
Έπειτα, το λύνω.



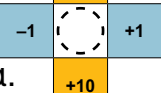
Απαριθμώ, συγκρίνω και αναπτύσσω στρατηγικές υπολογισμού στους αριθμούς μέχρι το 70

1

Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν από τον πίνακα.



1	2		4	5	6	7	8	9	10
11	12			15	16	17	18	19	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
		33	34	35	36	37		39	40
41	42	43		45		47	48	49	
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61		63	64		66	67	68		70

- α** Έπειτα, χρησιμοποιώ την κατασκευή  που είχα κόψει στο Κεφάλαιο 22, από το Παράρτημα.

Την τοποθετώ στον πίνακα και το διπλανό παιδί υπολογίζει τους αριθμούς που είναι κρυμμένοι. Έπειτα, αντιστρέφουμε τους ρόλους.

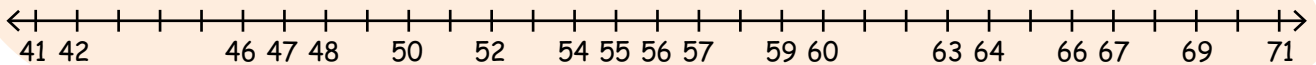
- β** Ανεβαίνω και κατεβαίνω 2-2, 5-5, 10-10 μέχρι το 70. Χρησιμοποιώ, αν θέλω, τη βοήθεια του πίνακα.

2

α Πόσα περίπου είναι όλα μαζί; Εκτιμώ και **κυκλώνω** το σωστό, όπως στο παράδειγμα.

	Εκτίμηση			Ακριβής μέτρηση
	50	60	70	$10+10+10+10+10+10+1=61$
	40	50	70	
	50	40	60	

β Τοποθετώ τους ακριβείς αριθμούς στην αριθμογραμμή.



3

α Συμπληρώνω τα στοιχεία που λείπουν από το πρόβλημα.



Πόσα, 70, βιβλία, 50

Στη Βιβλιοθήκη της γειτονιάς μας υπάρχει ένα έπιπλο με _____ για παιδιά της Α΄ Δημοτικού και ένα άλλο έπιπλο με _____ βιβλία για ενήλικες. Η Χαρά δανείζεται 6 παιδικά βιβλία. _____ παιδικά βιβλία έμειναν;



β Ξαναδιαβάζω το πρόβλημα κι έπειτα το λύνω.



Αναγνωρίζω και συνεχίζω κανονικότητες



1

Τα παιδιά φτιάχνουν δικές τους κανονικότητες, σύμφωνα με αυτό που ζωγράφισε η δασκάλα.



Όπου είναι θα βάλω 1,
όπου είναι θα βάλω 2.



Γεωργία

Όπου είναι θα βάλω Α,
όπου είναι θα βάλω Β.



Γεράσιμος

1	2	1	2					...
A	B	A	B					...

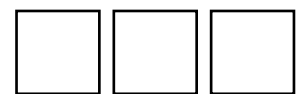
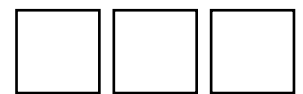
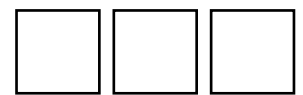
🕒 Συνεχίζω τις κανονικότητες των παιδιών.

🕒 **Κυκλώνω** και στις τρεις κανονικότητες το κομμάτι που επαναλαμβάνεται, δηλαδή τον κανόνα.

2

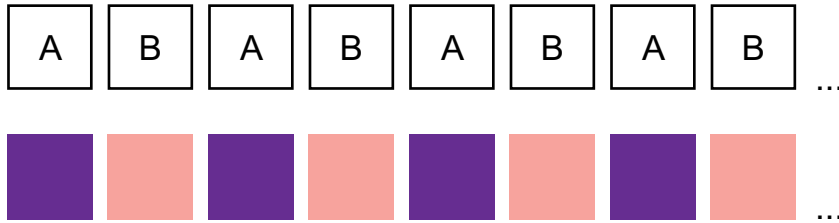
Αποτυπώνω στα άδεια κουτάκια τον κανόνα της κάθε κανονικότητας, όπως στο παράδειγμα.

ΚΑΝΟΝΑΣ



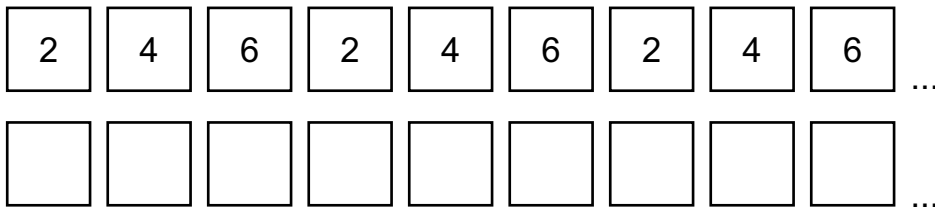
3

Αντικαθιστώ κάθε γράμμα/αριθμό με ένα διαφορετικό χρώμα. Ύστερα γράφω τον κανόνα που ακολούθησα, όπως στο παράδειγμα.



ΚΑΝΟΝΑΣ

Όπου ήταν A χρωμάτισα ■
και όπου ήταν B χρωμάτισα ■

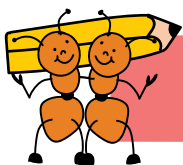


ΚΑΝΟΝΑΣ

Όπου ήταν □ χρωμάτισα □
όπου ήταν □ χρωμάτισα □
και όπου ήταν □ χρωμάτισα □

4

Σκέφτομαι έναν κανόνα και φτιάχνω μια δική μου κανονικότητα.

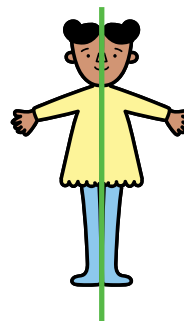
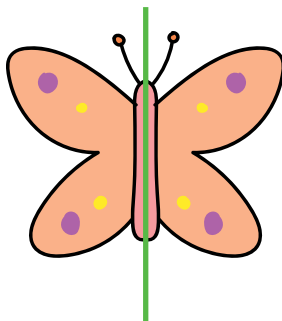
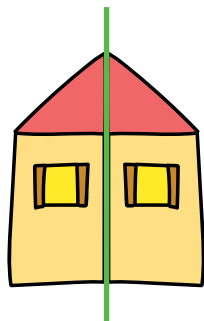


Δίνω το βιβλίο μου στο διπλανό παιδί να κυκλώσει τον κανόνα της κανονικότητάς μου.



1

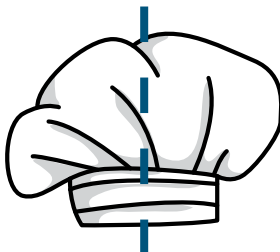
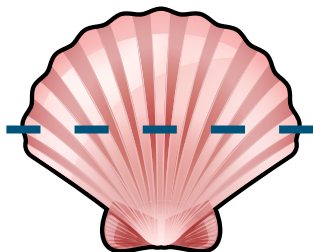
Διπλώνω τις παρακάτω εικόνες, που θα βρω στο παράρτημα, κατά μήκος της **πράσινης** γραμμής.



Τι παρατηρώ;

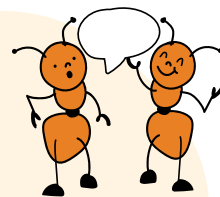


Διπλώνω τις παρακάτω εικόνες, που θα βρω στο παράρτημα, κατά μήκος της **μπλε** γραμμής.



Τι παρατηρώ;

- Δοκιμάζω να διπλώσω τα σχήματα με τέτοιο τρόπο ώστε το μισό μέρος να πέσει ακριβώς πάνω στο άλλο μισό.
- Υπάρχει κάποιο σχήμα που δεν μπορεί να γίνει αυτό; Γιατί;

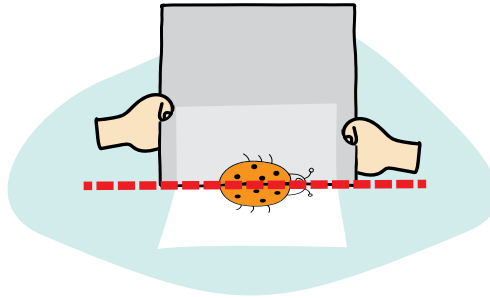


2

Χρησιμοποιώ το καθρεφτάκι μου, για να φανερωθεί το άλλο μισό της εικόνας.

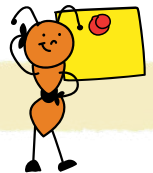


Με τη βοήθεια του διπλανού παιδιού, δείχνω τη νοητή ευθεία που χωρίζει την εικόνα ακριβώς στη μέση, όπως φαίνεται παρακάτω.



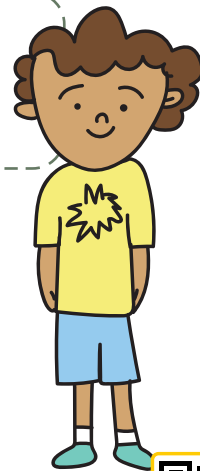
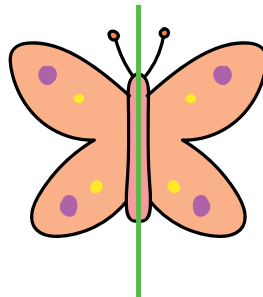
3

Συμπληρώνω τα κενά με τη βοήθεια των παρακάτω λέξεων.



ακριβώς, άξονας συμμετρίας, συμμετρικό

Διπλώνω το παρακάτω σχήμα κατά μήκος της πράσινης γραμμής. Η μια πλευρά της πεταλούδας πέφτει πάνω στην άλλη. Το σχήμα μου είναι



Η ευθεία γραμμή που χωρίζει ένα συμμετρικό σχήμα ακριβώς στη μέση ονομάζεται



Θυμάμαι όσα έμαθα στην Ενότητα 5



1

Ταξιδεύω στα Δωδεκάνησα. Αναγνωρίζω και **κυκλώνω** όλα τα νησιά που αρχίζουν από Κ. Σχεδιάζω το ταξίδι μου στα νησιά αυτά πάνω στον χάρτη.



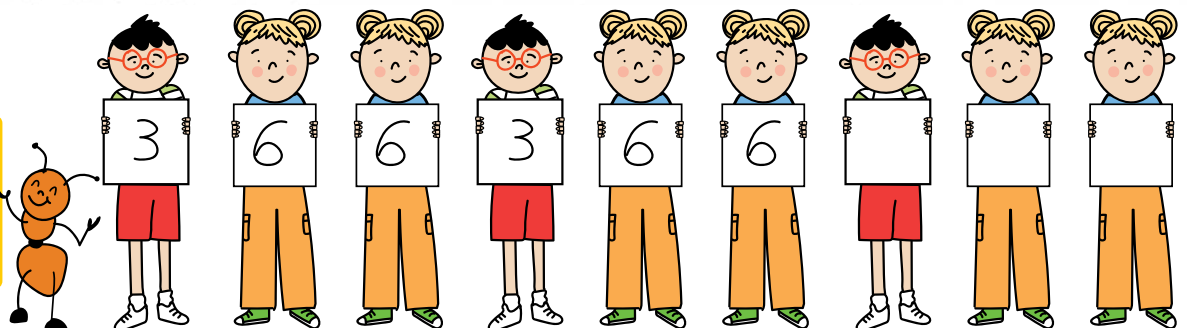
2

Συμπληρώνω τον πίνακα.

45		32		
.....		
.....		Πενήντα τέσσερα		

3

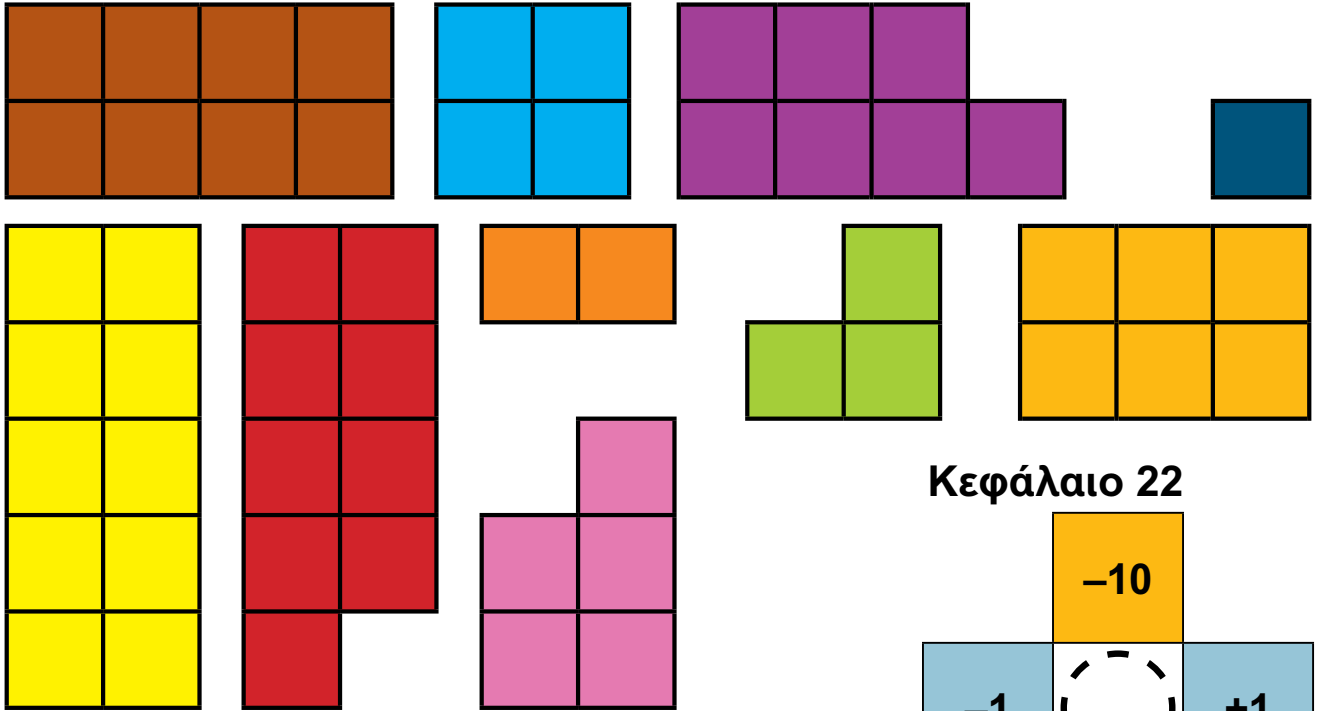
Συμπληρώνω τους αριθμούς που λείπουν από την κανονικότητα.



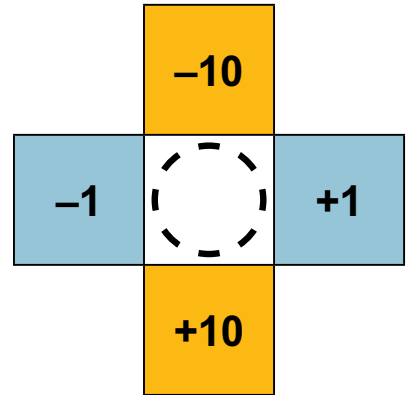
ΠΗΓΕΣ ΕΙΚΟΝΩΝ: ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ

- ΕΝΟΤΗΤΑ 5: - Χωριό της Χίου. Αποθετήριο πολυμέσων Wikimedia και Creative Commons. Aggelos1357, CC BY-SA 4.0, μέσω των Wikimedia Commons.
URL: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a8/%CE%9C%CE%B5%CF%83%CF%84%CE%AC_%CE%A7%CE%AF%CE%BF%CF%82.jpg

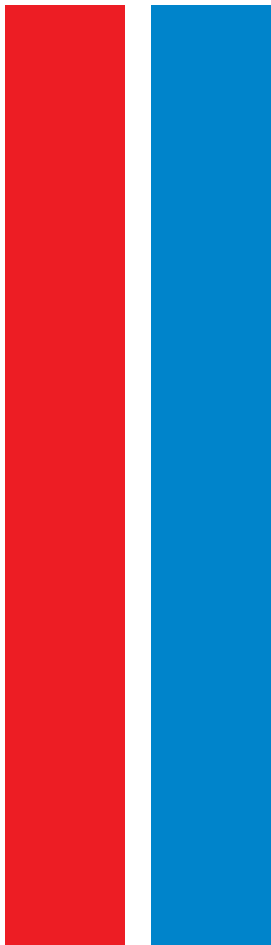
Κεφάλαιο 10



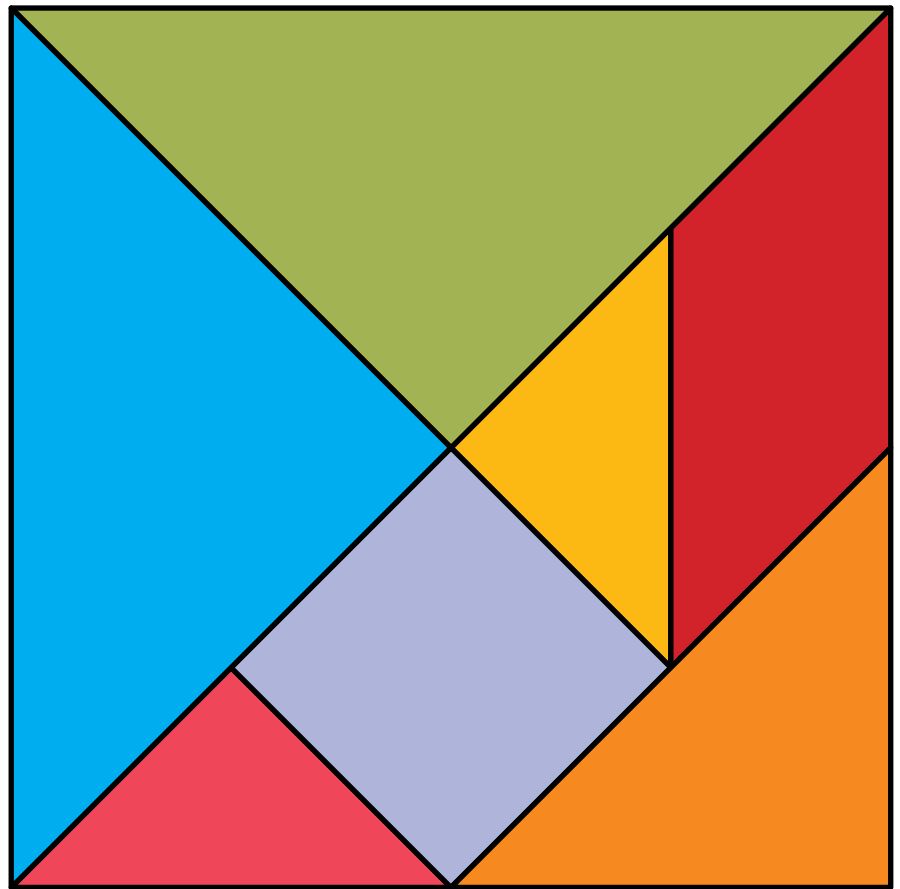
Κεφάλαιο 22



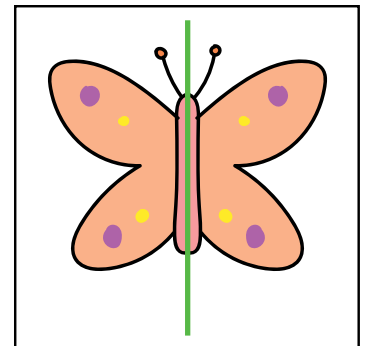
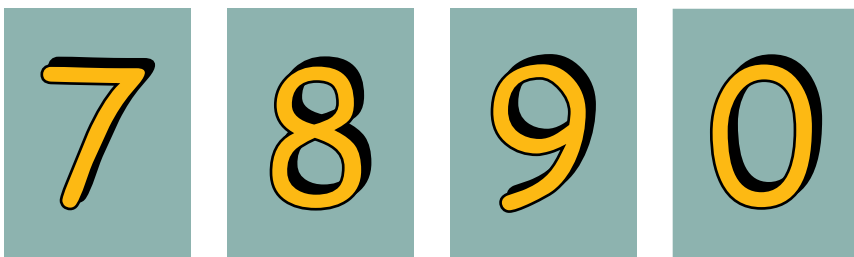
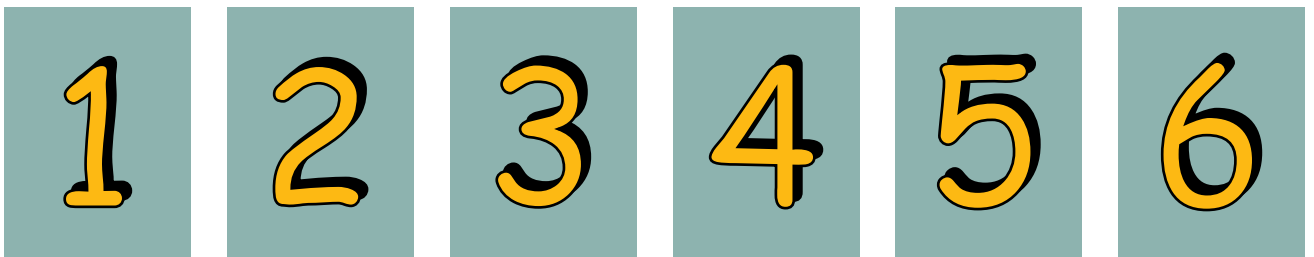
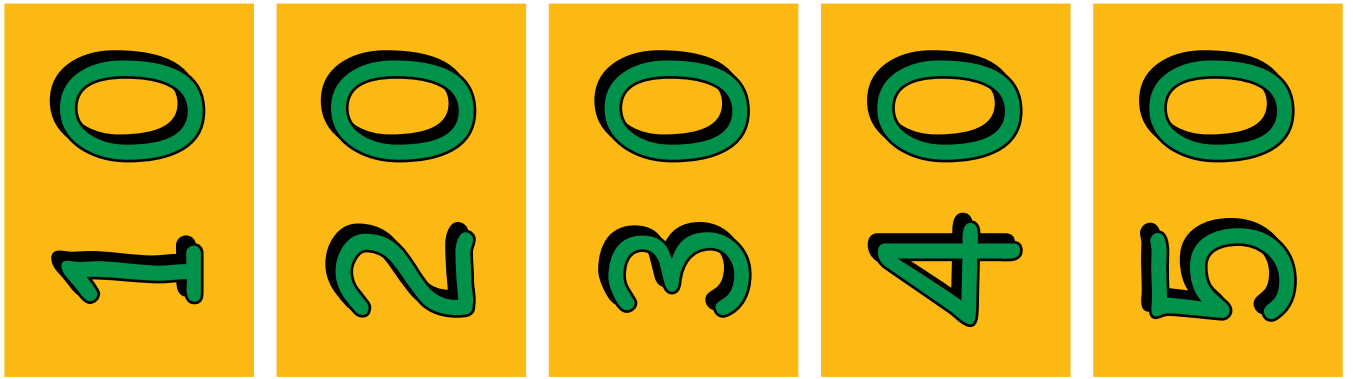
Κεφάλαιο 26



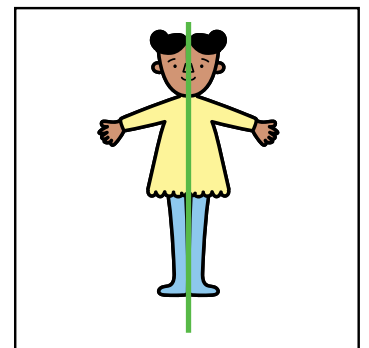
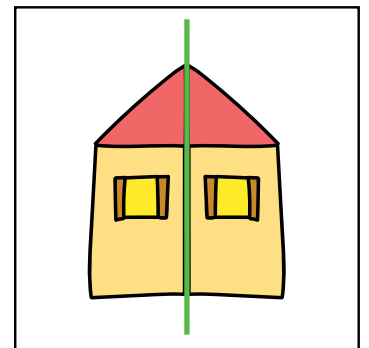
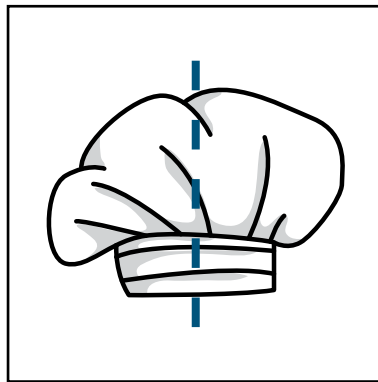
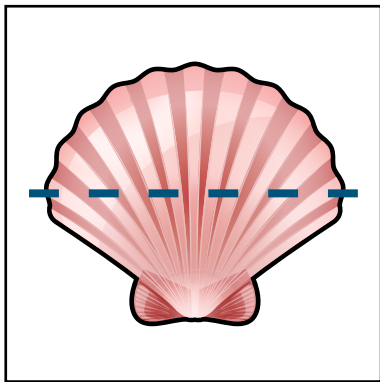
Κεφάλαιο 12



Κεφάλαιο 20



Κεφάλαιο 30



Αβακας: ένα όργανο που περιλαμβάνει χάντρες ή κρίκους, σε οριζόντια ή κάθετη διάταξη και χρησιμοποιείται για να αναπαρασταθεί ένας αριθμός και για να πραγματοποιηθούν οι βασικές αριθμητικές πράξεις.

Αξονας συμμετρίας: μια γραμμή που σχεδιάζεται μέσα σε μία εικόνα ή ένα σχήμα έτσι ώστε να το χωρίζει ακριβώς στη μέση, σε δύο καθρεπτικά μέρη.

Αριθμογραμμή: μια οριζόντια γραμμή, με τους αριθμούς, τοποθετημένους σε ίσες αποστάσεις, να ανεβαίνουν (αυξάνονται π.χ. 1, 2, 3,) στο πάνω ή στο κάτω μέρος της γραμμής.

Γράφημα: η οπτική απεικόνιση κάποιων δεδομένων (ραβδόγραμμα, εικονόγραμμα...)

Γωνία: γεωμετρικό σχήμα που αποτελείται από την ένωση δύο γραμμών με κοινή αρχή, που ονομάζεται κορυφή.

Δεκάδα: η τιμή ενός ψηφίου που βρίσκεται στη δεύτερη θέση από τα δεξιά κατά την περιγραφή ενός αριθμού σε ένα σύστημα με αξία θέσης ψηφίου και αντιστοιχεί σε 10 μονάδες.

Έρευνα: η συστηματική και οργανωμένη εργασία που έχει στόχο την επίλυση ενός θέματος ή την επιβεβαίωση ή απόρριψη κάποιας υπόθεσης.

Κανονικότητα: ένα σύνολο αντικειμένων (αριθμοί ή σχήματα) τακτοποιημένα και επαναλαμβανόμενα σύμφωνα με έναν κανόνα.

Κύκλος: μια κλειστή καμπύλη, που κάθε σημείο της έχει την ίδια απόσταση από ένα μόνο σταθερό σημείο που βρίσκεται στο κέντρο της.

Μήκος: η απόσταση που υπάρχει μεταξύ 2 σημείων.

Μονάδα: η τιμή που βρίσκεται στην πρώτη θέση από δεξιά κατά την περιγραφή ενός αριθμού σε ένα σύστημα με αξία θέσης ψηφίου.

Ορθή γωνία: η γωνία που έχει άνοιγμα 90° μοίρες.

Ορθογώνιο Παραλληλόγραμμο: το τετράπλευρο που έχει όλες τις γωνίες του ορθές.

Στατιστική: ο κλάδος των μαθηματικών που ασχολείται με τη συλλογή, την καταγραφή, την ερμηνεία, την απεικόνιση και την ανάλυση δεδομένων.

Συμμετρικό σχήμα: μια εικόνα ή ένα σχήμα ή ένα αντικείμενο που το ένα μισό του είναι το καθρεπτικό του άλλου του μισού.

Τετράγωνο: ένα κλειστό πολύγωνο που έχει 4 πλευρές και 4 γωνίες ίσες. Οι γωνίες του τετραγώνου είναι ορθές.

Τετράπλευρο: ένα κλειστό πολύγωνο που έχει 4 πλευρές και 4 γωνίες.

Τρίγωνο: ένα κλειστό πολύγωνο που έχει 3 πλευρές και 3 γωνίες.



Εκτενές Γλωσσάρι με εικόνες



