

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Με τον Σπορίκο και τον Φουντούκο

[Τίτλος: Δραστηριότητες μαθηματικών Α΄ Δημοτικού - Φύλλα εργασίας

Δημιουργία: Οδυσσέας Παπαθανασίου

Έκδοση: v1.0

Ημερομ.: 10.01.2024]

ΕΝΟΤΗΤΑ 9Η

Ένδειξη Δραστηριότητας - Τίτλος	Π.Μ.Α. Προγρ. Σπουδών (2024)
<u>Δ35 Ο κρυμμένος θησαυρός.</u>	ΑΓ.Θ.1.1
<u>Δ59 Προσανατολισμός σε τετραγωνισμένο καμβά.</u>	ΑΓ.Θ.1.1
<u>Δ13 Επικαλύψεις επιφανειών.</u>	Μ.Ε.1.1 - 4
<u>Δ58 Πεντόμινα.</u>	Μ.Ε.1.1 - 5
<u>Δ10 Γεωπίνακας.</u>	Γ.Ε.1,1.2 και 3
<u>Δ62 Αριθμοκάρτες και σύμβολα για δεκάδες.</u>	Αρ.Φ.1.4
<u>63α΄ Δεκάδες με αντικείμενα.</u>	Αρ.Φ.1.4 και 7

35 Χάρτης κρυμμένου θησαυρού

Επίπεδο
Α΄ Δημοτικού



Βασικό θέμα - Π.Μ.Α. (Π.Σ.2021)

- Θέσεις στο επίπεδο
(Π.Μ.Α.: ΑΓ.Θ.1.1)

Υλικά - Μέσα

Τους χάρτες του φύλλου εργασίας σε φωτοτυπίες.

Διδακτική προσέγγιση

Χάρτης κρυμμένου θησαυρού

Στόχοι του παιχνιδιού. Με το παιχνίδι του κρυμμένου θησαυρού επιδιώκουμε την εξάσκηση των μαθητών/τριών στον χωρικό προσανατολισμό σε χάρτες και τετραγωνισμένο καμβά.

Περιγραφή παιχνιδιού. Το παιχνίδι αρχίζει κάθε φορά από το τετράγωνο που βρίσκεται η βάρκα. Το πρώτο τετράγωνο προς τα πάνω μετράει για το πρώτο βήμα. Οι μαθητές/τριες περιγράφουν τις διαδρομές χρησιμοποιώντας τις λέξεις αριστερά, δεξιά, πάνω, κάτω και άλλες εκφράσεις προσανατολισμού.

Το παιχνίδι παίζεται με δύο παίκτες. Οι παίκτες παίρνουν τον δικό τους χάρτη και προσπαθούν να βρουν τον θησαυρό με βάση τις οδηγίες. Αφού εξερευνήσουν μία διαδρομή, αλλάζουν χάρτες, βρίσκουν και τον δεύτερο θησαυρό και στη συνέχεια συζητούν τα ευρήματα.

Λύσεις παιχνιδιού. Στον 1^ο χάρτη το ψαροκόκκαλο και στον 2^ο χάρτη το χέρι..

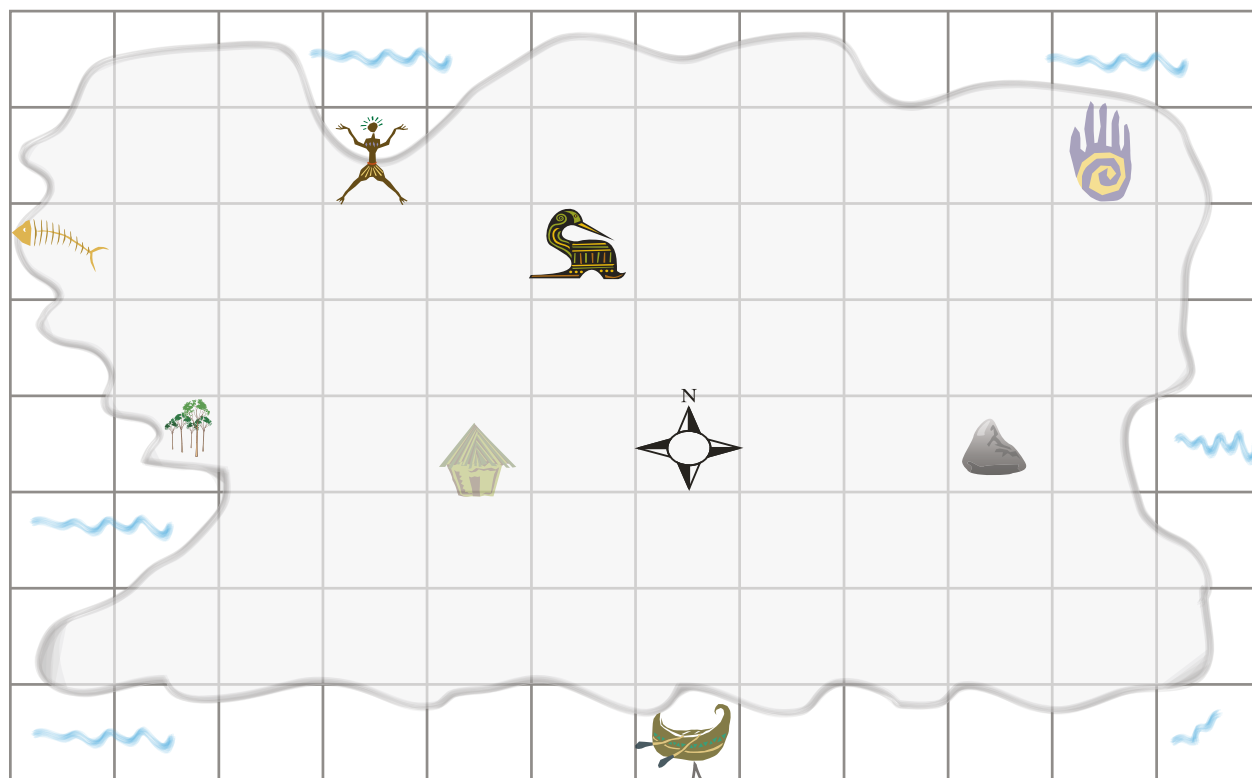
Προεκτάσεις

Το παιχνίδι μπορεί να συνεχιστεί με διαφορετικούς τρόπους.

Οι μαθητές/τριες κάνουν δικές τους διαδρομές και αναθέτουν ο ένας στον άλλον να βρει λύσεις. Αντί για λόγια, μπορούν να χρησιμοποιούν αριθμούς και βέλη.

Μπορούν επίσης να καθοδηγούν με προφορικές οδηγίες έναν συμπαίκτη, προκειμένου να τον οδηγήσουν στον θησαυρό που ψάχνει.

35 Ο κρυμμένος θησαυρός



Άρχισε από



<p>1ος χάρτης</p> <p>Προχώρησε 6 τετράγωνα πάνω ↑</p>	<p>Προχώρησε 2 τετράγωνα ← αριστερά</p>	<p>Προχώρησε 1 τετράγωνο κάτω ↓</p>	<p>Προχώρησε 4 τετράγωνα ← αριστερά</p>
<p>2ος χάρτης</p> <p>Προχώρησε 2 τετράγωνα πάνω ↑</p>	<p>Προχώρησε 3 τετράγωνα ← αριστερά</p>	<p>Προχώρησε 4 τετράγωνα πάνω ↑</p>	<p>Προχώρησε 7 τετράγωνα → δεξιά</p>

59 Προσανατολισμός σε τετραγωνισμένο καμβά

Επίπεδο
Α΄ Δημοτικού



Βασικό θέμα - Π.Μ.Α. (Π.Σ.2021)

- Θέσεις στο επίπεδο. Συντεταγμένες.
(ΠΜΑ: ΑΓ.Θ.1.1)

Υλικά - Μέσα

- Φωτοτυπίες του φύλλου εργασίας.
- Συλλογές μικροαντικειμένων.

Διδακτική προσέγγιση

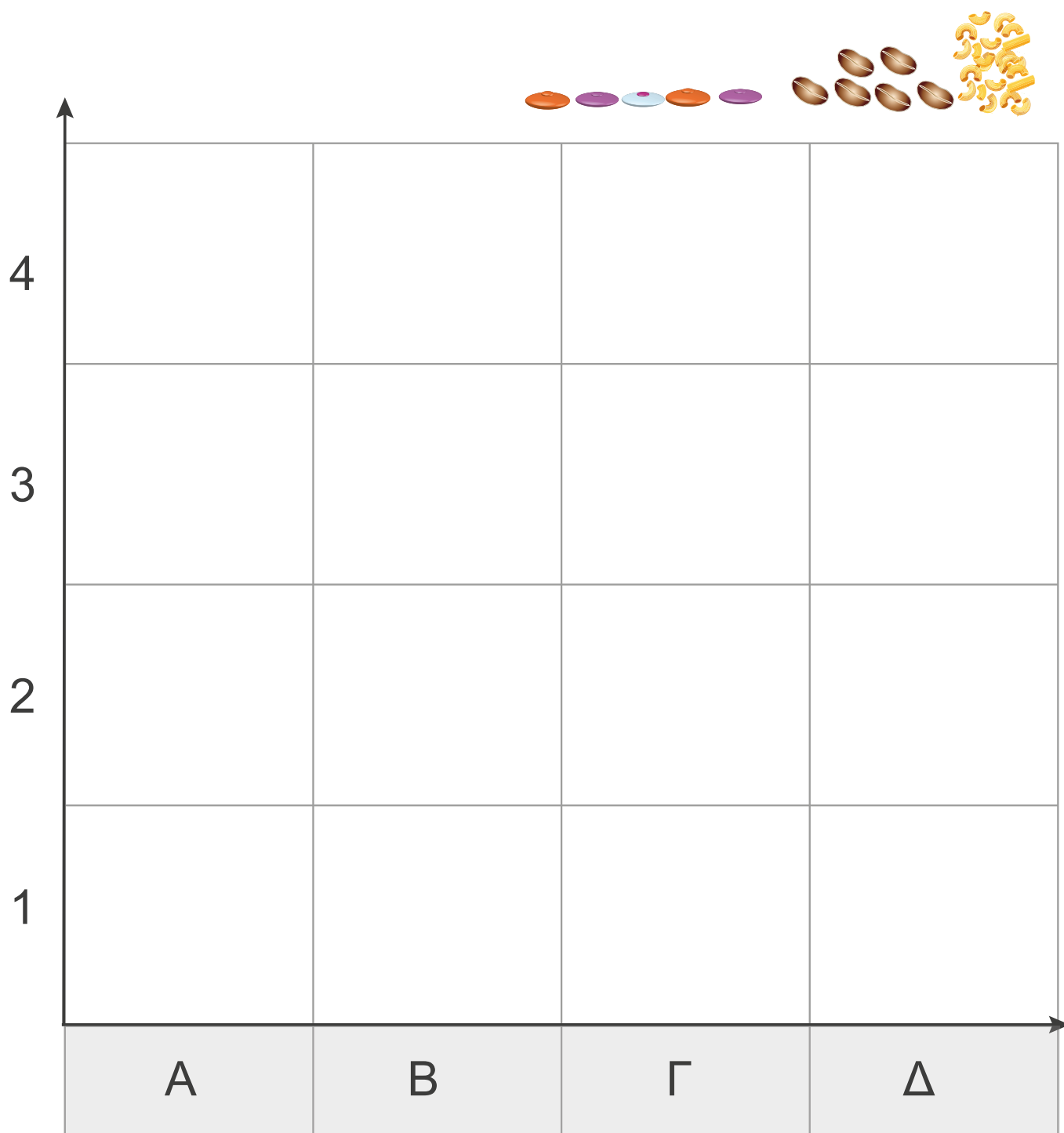
Εξάσκηση με αντικείμενα σε όλη την τάξη

Αφού βγάλουμε και μοιράσουμε φωτοτυπίες στους μαθητές/τριες, τους καλούμε να τοποθετήσουν ένα μικροαντικείμενο (μάρκα, φασόλι ή κάτι παρόμοιο στη θέση του τετραγωνισμένου πλαισίου που θα ανακοινώσουμε, π.χ. “Βάλτε μία μάρκα εκεί που συναντώνται η Στήλη Β με τη Σειρά 3” Οι μαθητές/τριες τοποθετούν τη μάρκα στη θέση Β3 και την ονομάζουν προφορικά.

Ελεύθερη γραπτή εξάσκηση

Οι μαθητές/τριες ζωγραφίζουν σε ένα τετραγωνάκι κάποιο σύμβολο ή το χρωματίζουν με ένα χρώμα και γράφουν από κάτω το γράμμα της στήλης και τον αριθμό της σειράς που βρίσκεται. Συνεχίζουν με τον ίδιο τρόπο και σε άλλα τετραγωνάκια με στόχο να σχηματίσουν κάποιο σχήμα πάνω στο χαρτί.

59 Προσανατολισμός σε τετραγωνισμένο χαρτί



13 Επικαλύψεις επιφανειών

Επίπεδο
Α΄ Δημοτικού



Βασικό θέμα - Π.Μ.Α. (Π.Σ.2021)

- Συγκρίσεις και επικαλύψεις επιφανειών.
(ΠΜΑ: Μ.Ε.1.1 - 4)

Υλικά - Μέσα

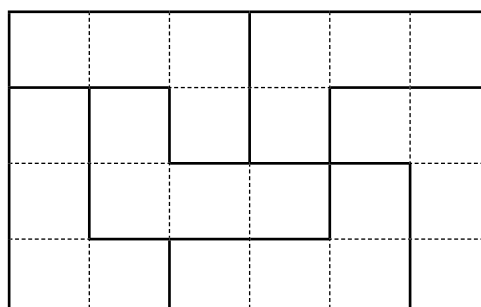
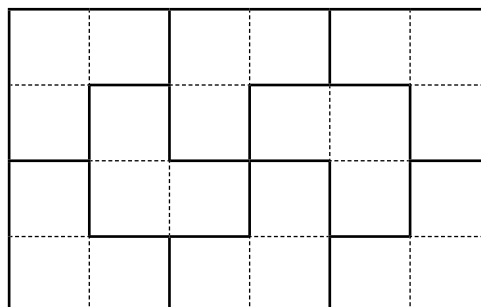
- Ψαλίδι, χρώματα και φωτοτυπίες των φύλλων εργασίας.

Διδακτική προσέγγιση

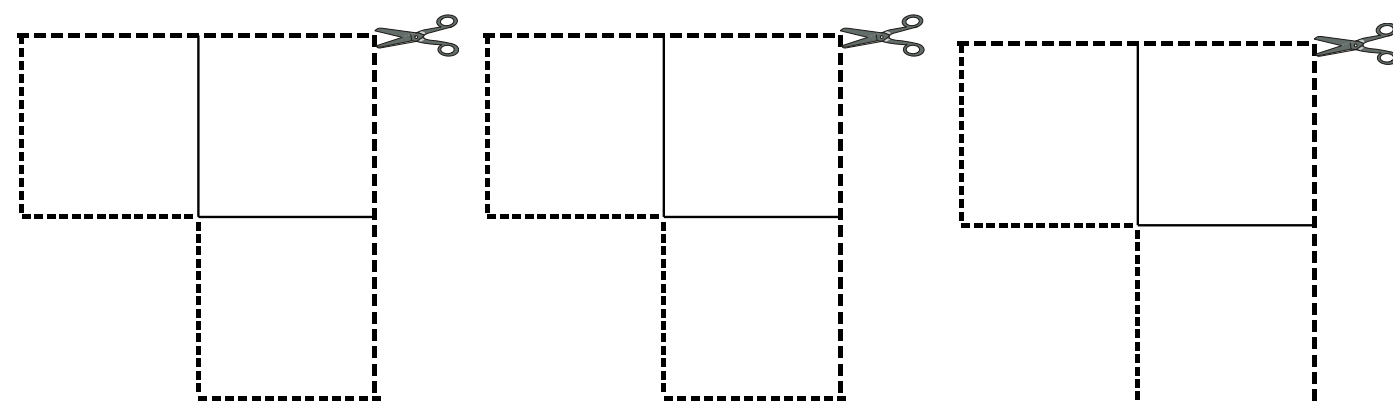
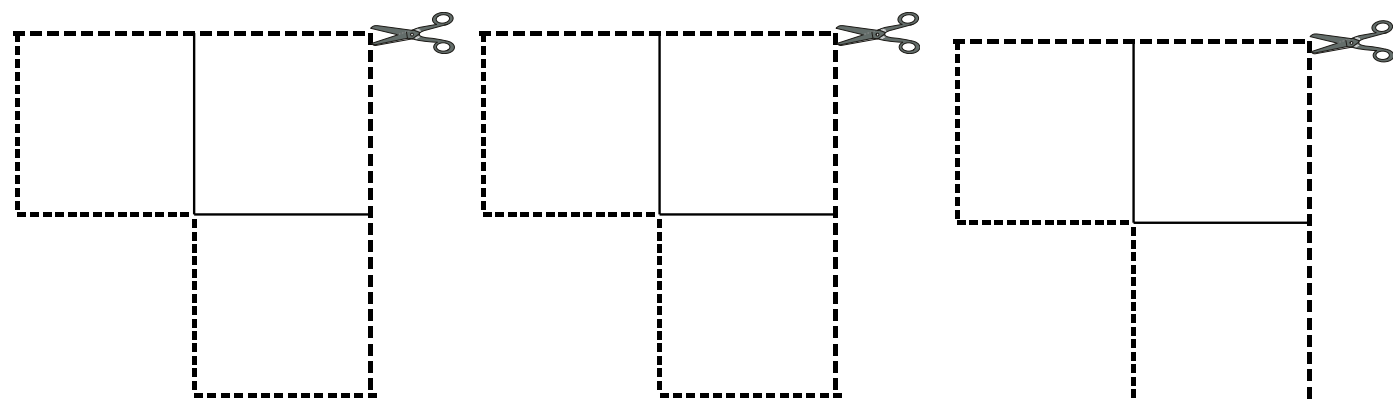
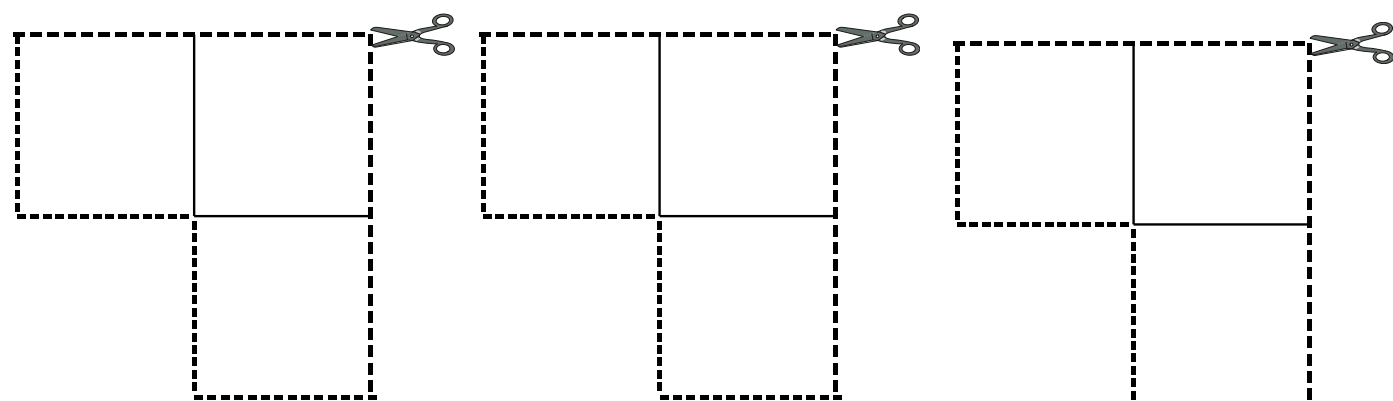
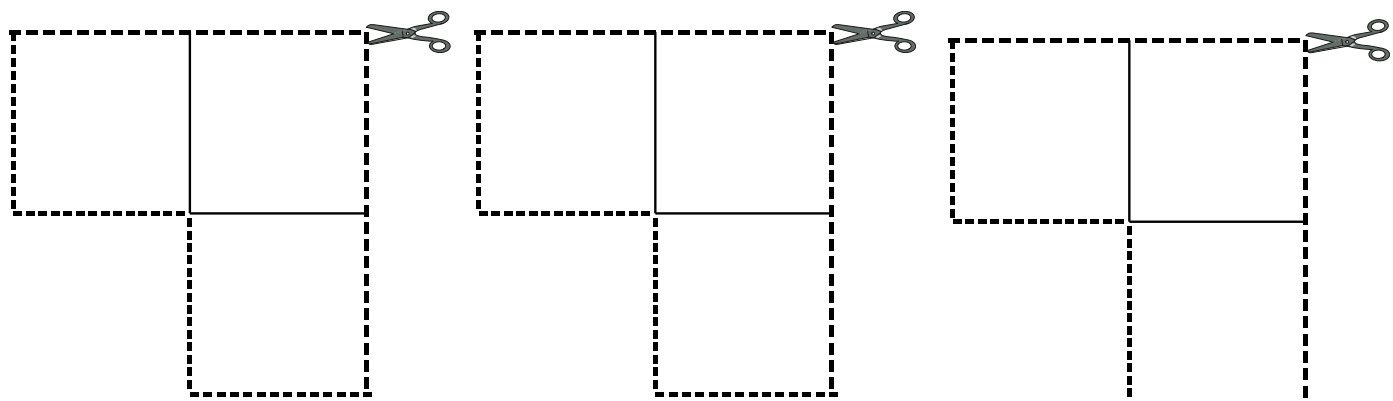
Προετοιμασία υλικών. Φωτοτυπούμε τις σελίδες με τις επιφάνειες που θα επιλέξουμε για να ψαλιδίσουμε και να επικαλύψουμε κατά προτίμηση σε χοντρό χαρτί ή χαρτόνι. Μοιράζουμε στους μαθητές/τριες τις φωτοτυπίες, για να τις ψαλιδίσουν και αν θέλουν, να χρωματίσουν τις επιφάνειες. Το μέγεθος των επιφανειών ταιριάζει για εφαρμογή στο μέγεθος του τετραγωνισμένου χαρτιού της επόμενης σελίδας.

Επικαλύψεις. Οι μαθητές/τριες εφαρμόζουν τις ψαλιδισμένες επιφάνειες πάνω στο τετραγωνισμένο χαρτί με επικαλύψεις ελεύθερων σχεδίων ή και μοτίβων. Η δραστηριότητα αποσκοπεί στην αισθητοποίηση του μεγέθους της επιφάνειας και τη διερεύνηση τρόπων σύγκρισης και μέτρησης επιφανειών.

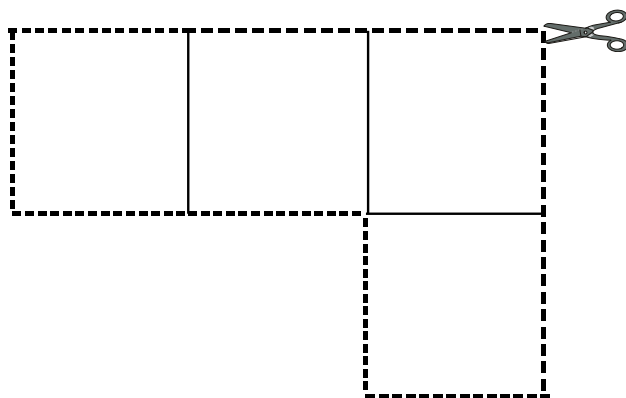
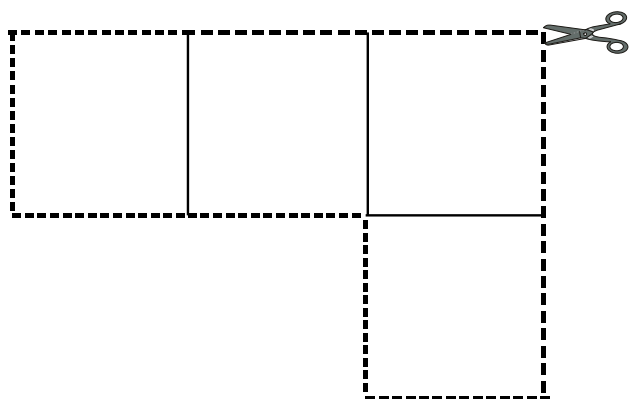
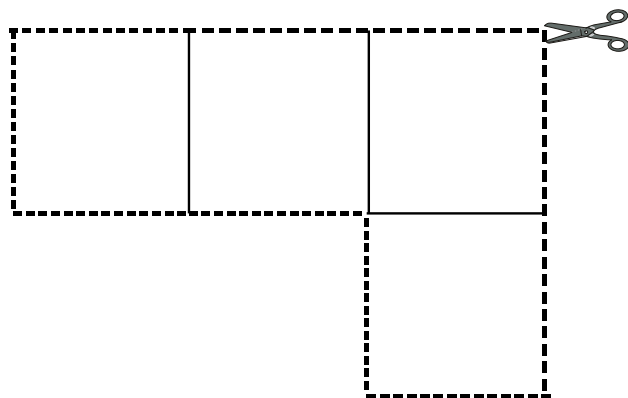
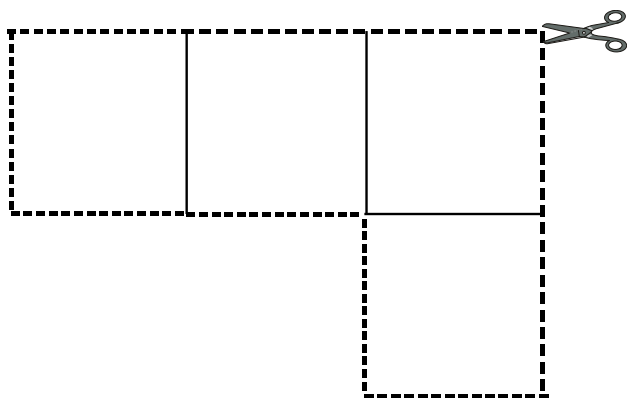
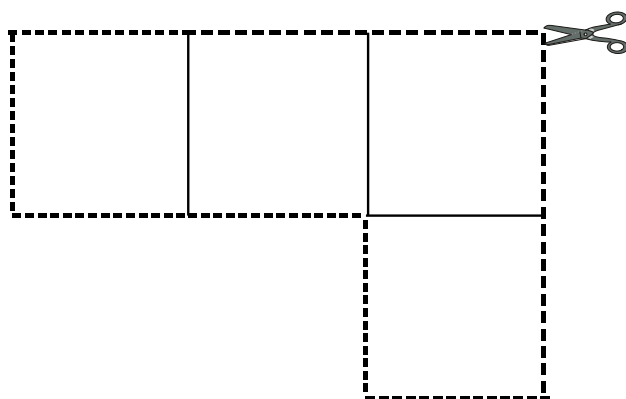
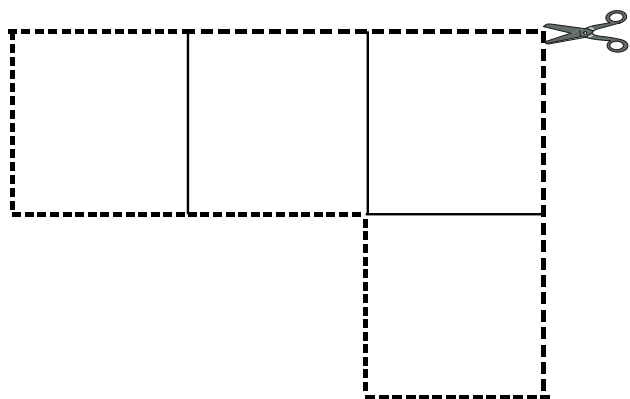
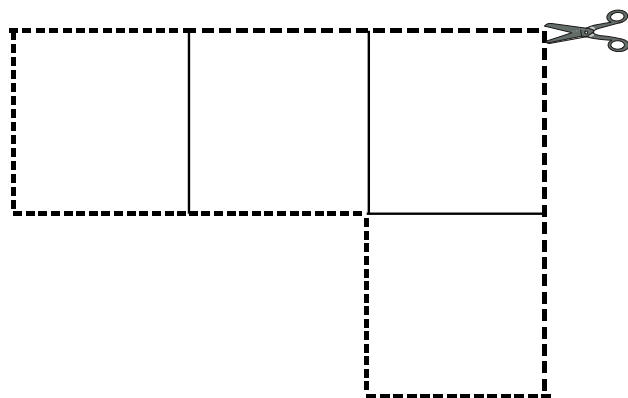
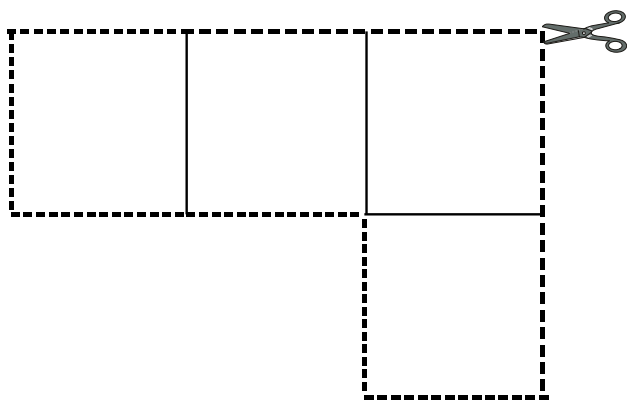
Ενδεχόμενα σχέδια επικαλύψεων



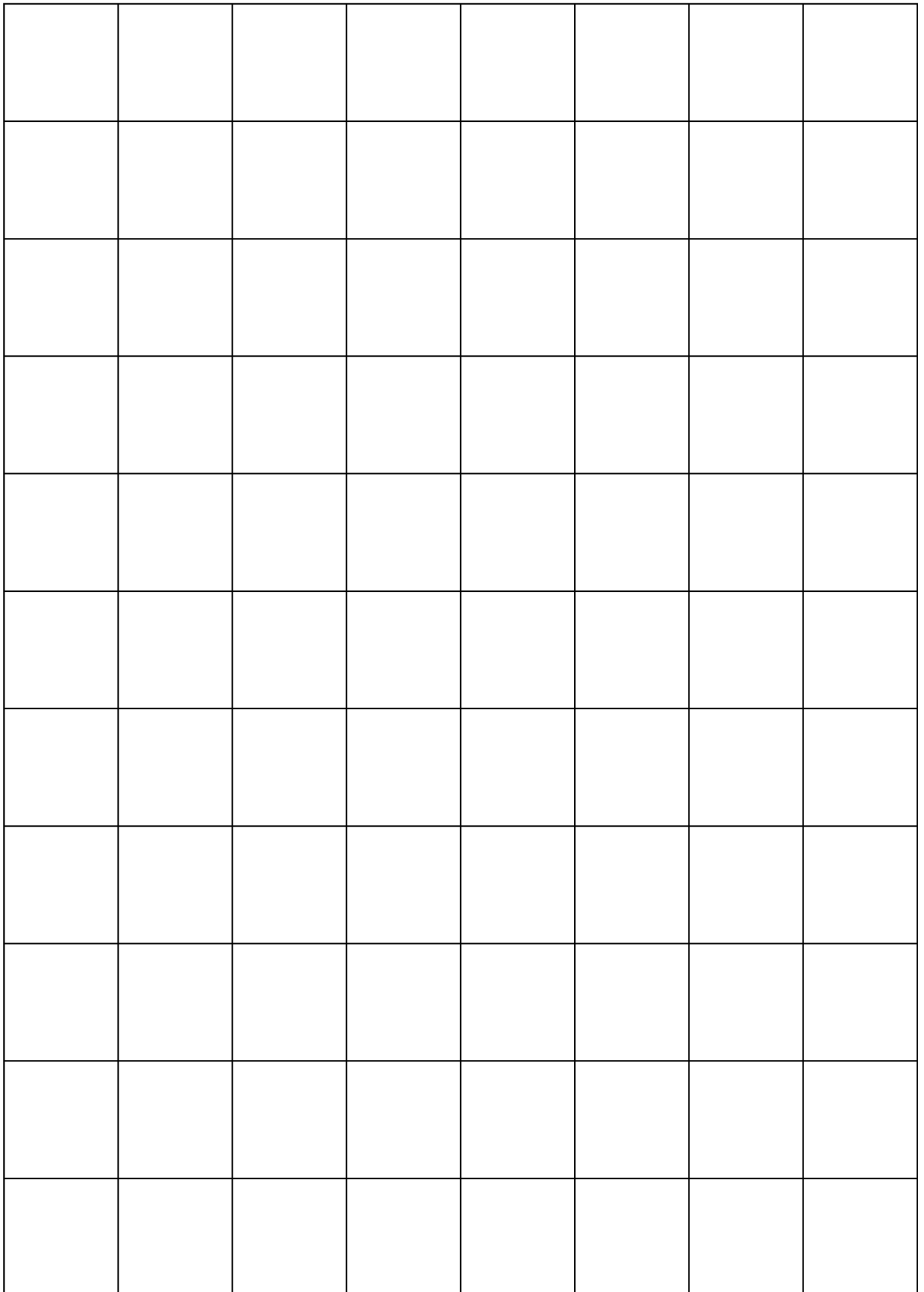
13 (α') Επικαλύψεις επιφανειών




13 (β') Επικαλύψεις επιφανειών



13 (γ') Επικαλύψεις επιφανειών (Τετραγωνισμένο χαρτί)



Επίπεδο
Α΄ Δημοτικού



Βασικό θέμα - Π.Μ.Α. (Π.Σ.2021)

- Επικάλυψη, δόμηση και μέτρηση επιφανειών.
(ΠΜΑ: Μ.Ε.1.1 - 5)

Υλικά - Μέσα

- Φωτοτυπίες του φύλλου εργασίας και ψαλίδα.

Διδακτική προσέγγιση

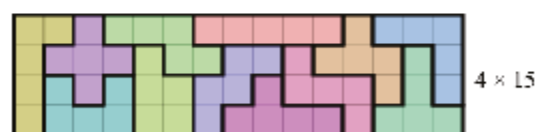
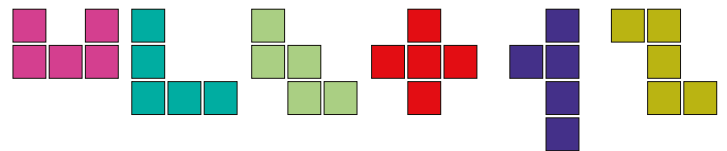
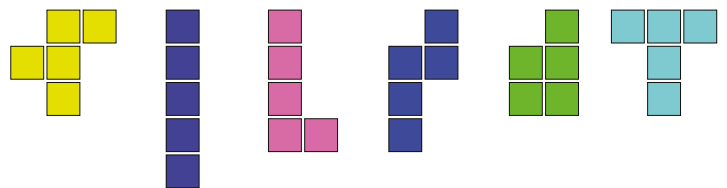
Πεντόμινα (Παιχνίδι για 2-4 παίκτες.)

Οι μαθητές/τριες, ανά 2, 3 ή 4, χρωματίζουν τις επιφάνειες των πεντόμινων (τις 12 κάρτες), τις ψαλιδίζουν και αρχίζουν με τη σειρά να τις τοποθετούν πάνω στο πλέγμα. Τοποθετούν ελεύθερα το κάθε κομμάτι όπως θέλουν. Κερδίζει ο παίκτης που θα μπορέσει να τοποθετήσει το τελευταίο κομμάτι.

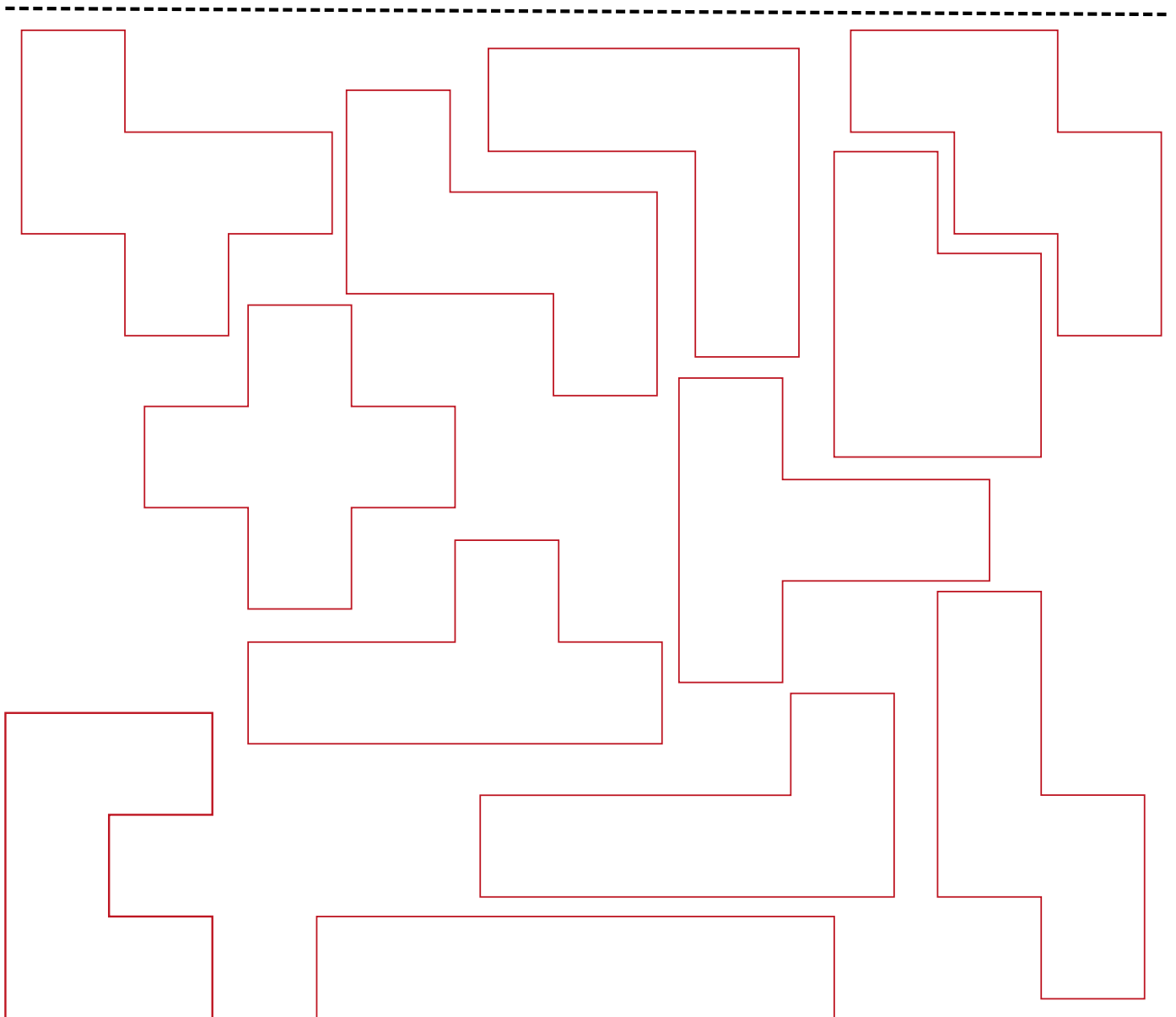
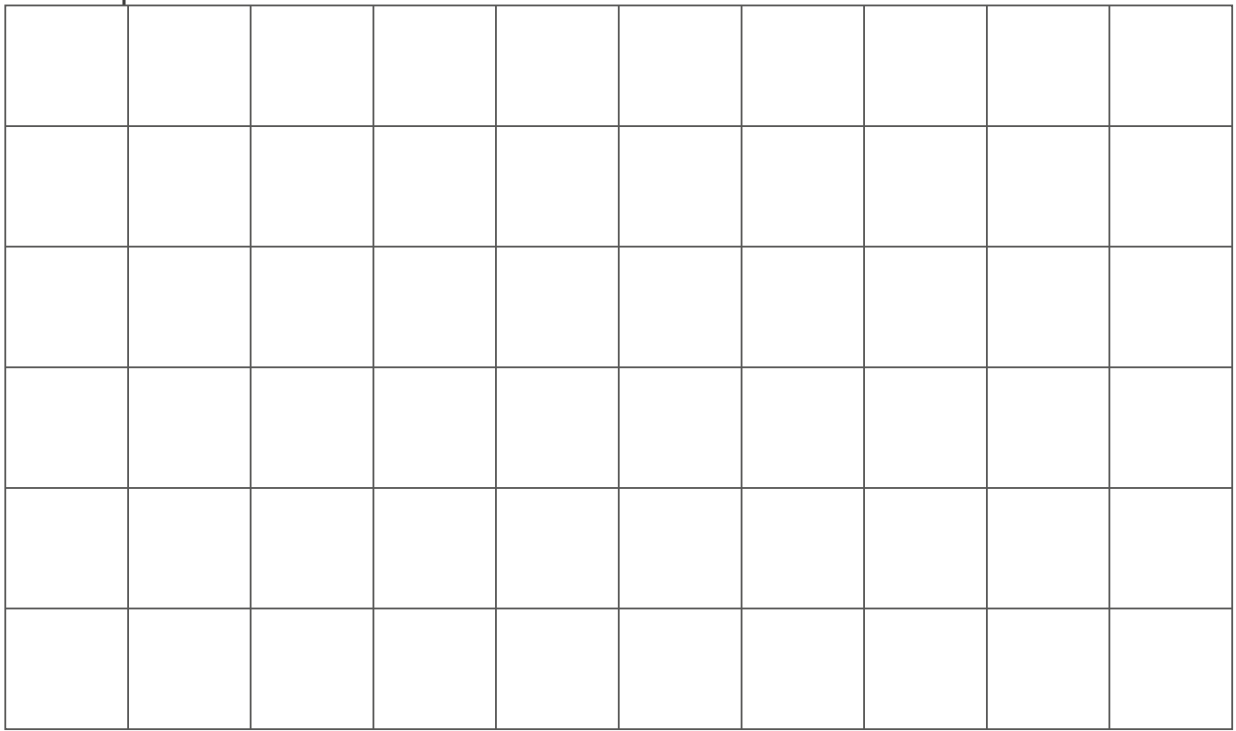
Περισσότερα για το παιχνίδι

Τα πεντόμινα είναι ένα παιχνίδι διαδομένο. Αποτελείται από 5 όμοια τετράγωνα, με τα οποία μπορούμε να σχηματίσουμε 12 κάρτες διαφορετικού σχήματος. Οι κάρτες ονομάζονται διεθνώς, σύμφωνα με τα γράμματα της λατινικής που προσομοιάζουν.

Στο παιχνίδι, οι 12 κάρτες τοποθετούνται με τρόπο που να σχηματίζουν ένα ορθογώνιο. Αν χρησιμοποιήσουμε όλες τις κάρτες από μία φορά, χωρίς κενά, μπορούμε να κατασκευάσουμε ορθογώνια σχήματα. Σημειωτέον, ότι η κάθε κάρτα μπορεί να τοποθετηθεί με διαφορετικό τρόπο, ανάλογα πώς είναι στραμμένη. Τα πεντόμινα προσφέρονται ιδιαίτερα για την κατανόηση της έννοιας της επιφάνειας με δραστηριότητες επικάλυψης, διατήρησης και μέτρησης επιφανειών.



58 Πεντόμινα



Επίπεδο
Α΄ Δημοτικού



Βασικό θέμα - Π.Μ.Α. (Π.Σ.2021)

- Επίπεδα γεωμ. σχήματα.
- Ο γεωπίνακας.
(ΠΜΑ: Γ.Ε.1,1.2 και 3)

Υλικά - Μέσα

- Χάρακας και μολύβι.
- Γεωπίνακας (ή υλικά κατασκευής).

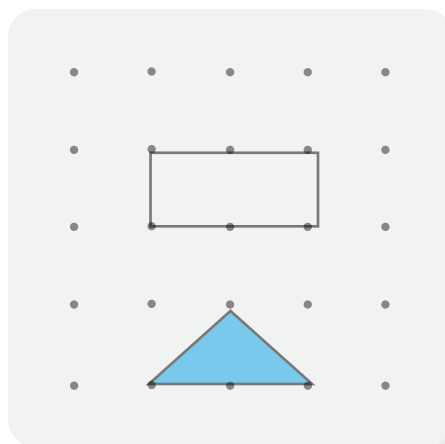
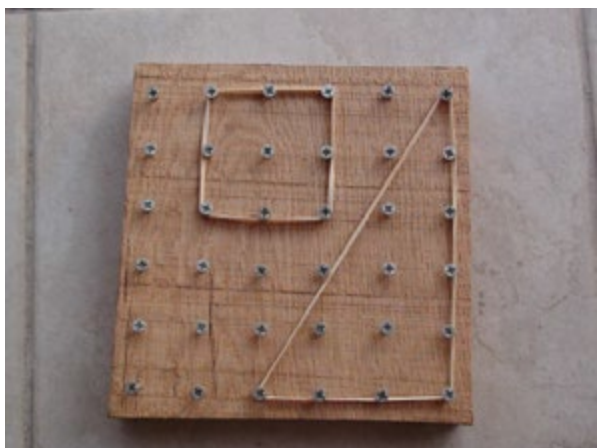
Διδακτική προσέγγιση

Κατασκευή. Ο γεωπίνακας (γεωμετρικός πίνακας) είναι μία τετράγωνη ξύλινη κατασκευή με 25 καρφιά πάνω στη μια επιφάνειά του σε σχήμα τετραγώνου 5Χ5. Αφού προιόνισουμε τις διαστάσεις του ξύλου, σχεδιάζουμε με μολύβι ένα πλέγμα 4Χ4 τετραγώνων στη επιφάνειά του και καρφώνουμε 25 ξύλινα καρφάκια (ή βιδώνουμε 25 βίδες) πάνω στις γωνίες. Ο εικονιζόμενος γεωπίνακας μας πήρε περίπου μία ώρα για να τον φτιάξουμε.

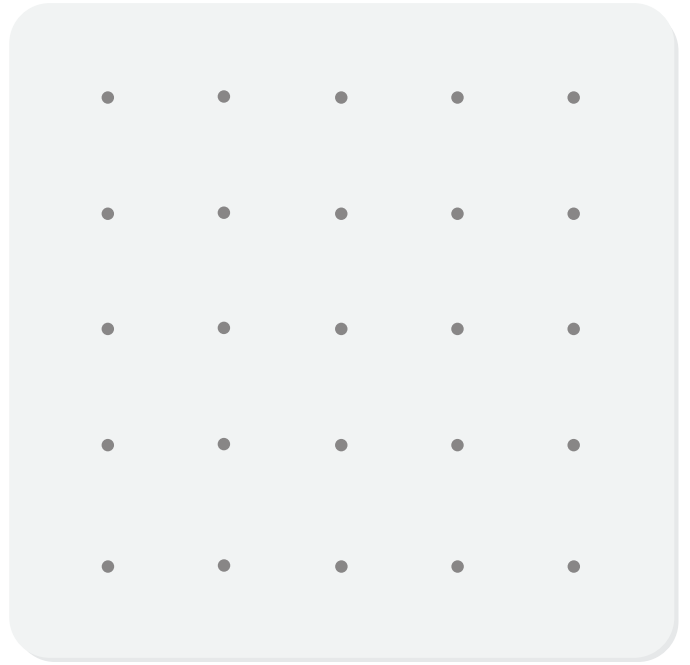
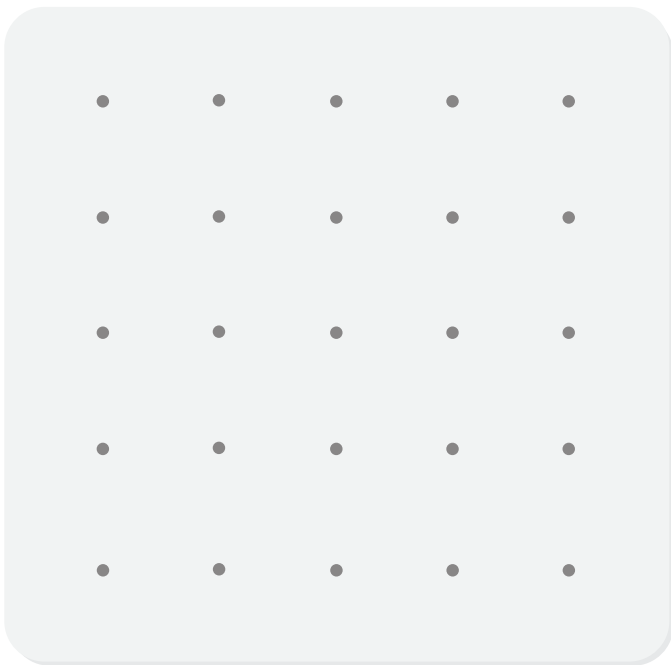
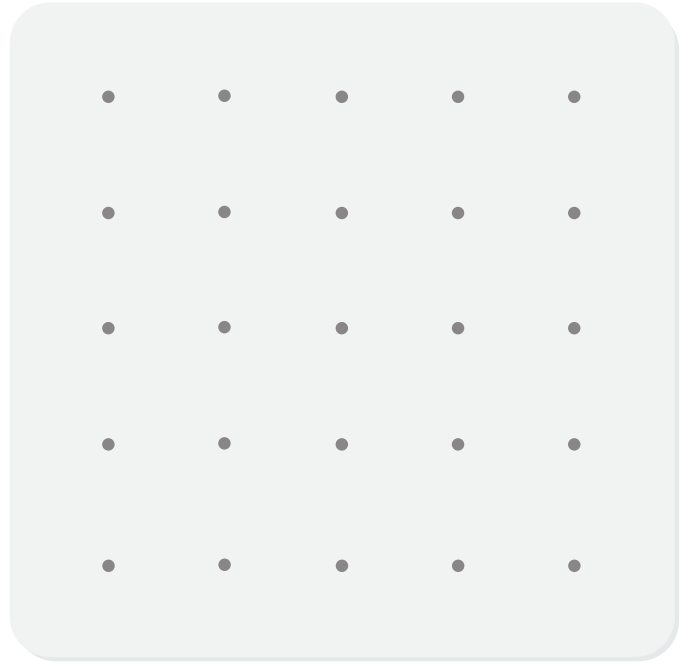
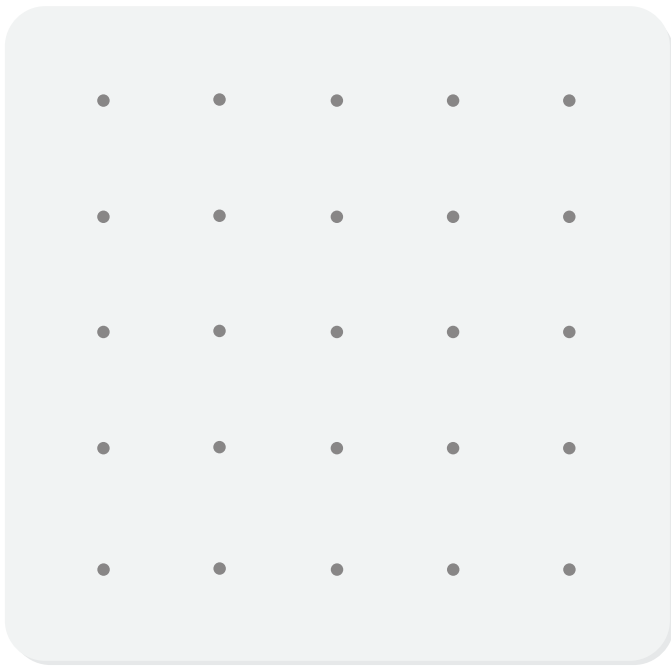
Δραστηριότητες. Πάνω στον γεωπίνακα σχηματίζουμε διάφορα σχήματα με σχοινάκια, ή λαστιχάκια που τα περνάμε γύρω από τα καρφάκια. Πρόκειται για ένα απλό και πολύ χρήσιμο διδακτικό μέσο που βοηθάει τα παιδιά να πειραματιστούν με την κατασκευή, την ανακάλυψη των ιδιοτήτων και τη σύγκριση των σχημάτων με ενεργητικό τρόπο. Οι δραστηριότητες με τον γεωπίνακα οργανώνονται σε τρία επίπεδα, σύμφωνα με τη διαδικασία μάθησης από το συγκεκριμένο και χειροπιαστό στην αφηρημένη μαθηματική σκέψη, με τη διαμεσολάβηση της γλώσσας και των συμβολικών αναπαραστάσεων.

- Α΄ επίπεδο: διερευνητικές δραστηριότητες κατασκευής επίπεδων σχημάτων με λαστιχάκια πάνω στον γεωπίνακα.
- Β΄ επίπεδο: εξάσκηση με το λογισμικό του γεωπίνακα
- Γ΄ επίπεδο: ασκήσεις σχεδιασμού επίπεδων σχημάτων με φωτοτυπία.

Παράδειγμα. Ένα τετράγωνο στο μέγεθος ενός συνηθισμένου γεωπίνακα 5Χ5, μπορεί να σχηματιστεί σε 16 διαφορετικές θέσεις πάνω στον γεωπίνακα, χωρίς να αλλάξει το μέγεθός του. Πάνω στον ίδιο γεωπίνακα μπορούν να κατασκευαστούν 8 διαφορετικά μεγέθη τετραγώνων και 8 ορθογώνια.



10 Γεωπίνακας



62 Αριθμοκάρτες και σύμβολα για δεκάδες

Επίπεδο
Α΄ Δημοτικού



Βασικό θέμα - Π.Μ.Α. (Π.Σ.2021)

- Οι αριθμοί μέχρι 100. Αριθμοκάρτες.
(ΠΜΑ: Αρ.Φ.1.4)

Υλικά - Μέσα

- Φωτοτυπίες του φύλλου εργασίας.
- Σκληρό χαρτόνι Α4
- Ψαλίδι και κόλλα.

Διδακτική προσέγγιση

Κατασκευή καρτελών

Οι μαθητές/τριες αφού κολλήσουν τη φωτοτυπία σε σκληρό χαρτόνι Α4, ψαλιδίζουν τις καρτέλες.

Οι μαθητές/τριες χρησιμοποιούν τις καρτέλες σε πολλές και διαφορετικές δραστηριότητες, όπως,

- Αριθμοσειρές και αριθμογραμμές.
- Γειτονικούς αριθμούς.
- Κατασκευές και αναλύσεις αριθμών.
- Παιχνίδια.



10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20



10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

110

120



1

2

3

4

5

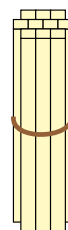
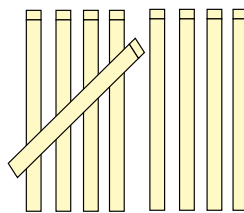
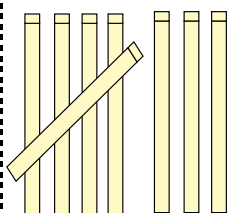
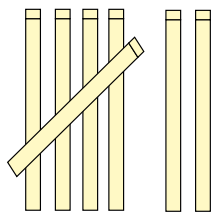
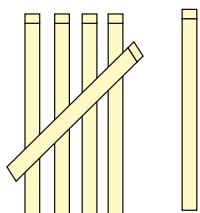
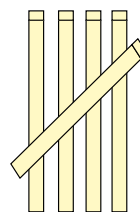
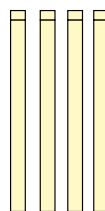
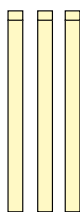
6

7

8

9

0



63 Δεκάδες και Μονάδες

Επίπεδο
Α΄ Δημοτικού



Βασικό θέμα - Π.Μ.Α. (Π.Σ.2021)

- Δεκάδες και μονάδες.
- Κατασκευή διψήφιων αριθμών.
(ΠΜΑ: Αρ.Φ.1.4 και 7)

Υλικά

- Φωτοτυπίες του φύλλου εργασίας.
- Συλλογές μικροαντικειμένων.
- 6πλευρα και 10πλευρα ζάρια.

Διδακτική προσέγγιση

63 (α΄) Δεκάδες και Μονάδες με αντικείμενα και αριθμοκάρτες

Οι μαθητές/τριες ακολουθούν τις οδηγίες του φύλλου εργασίας, καταμετρούν ποσότητες αντικειμένων σε δεκάδες και μονάδες και κατασκευάζουν διψήφιους αριθμούς, τους οποίους αναπαριστούν με αντικείμενα και αριθμοκάρτες.

63 (β΄) Κατασκευή αριθμών με συμπλήρωση δεκάδων (παιχνίδι)

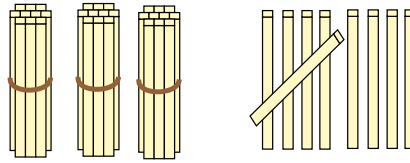
Το παιχνίδι παίζεται με δύο παίχτες. Ο καθένας έχει από μία δεκάδα κύκλων (10Μ) και τους 5 από τους 10 κύκλους της μεσαίας δεκάδας (5Δ). Έχει, επίσης, μία συλλογή από 15 τουλάχιστον μικροαντικείμενα (φασόλια, μακαρονάκια κοφτά κ.ό.). Οι παίχτες ρίχνουν με τη σειρά ένα ζάρι και βάζουν στους κύκλους με τις μονάδες, τόσα φασόλια - ή άλλα μικροαντικείμενα από τη συλλογή τους- όσα δείχνει η ζαριά, ένα σε κάθε Μ. Όταν συμπληρωθεί η δεκάδα, μαζεύουν τα φασόλια και τα ανταλλάσσουν με ένα φασόλι που τοποθετούν σε μία από τις πέντε Δεκάδες που έχουν. Όταν ένας παίχτης συμπληρώσει πέντε δεκάδες φασόλια, δηλαδή 50 Μονάδες, τότε το παιχνίδι σταματάει και ο παίχτης αυτός αναδεικνύεται νικητής.

63 (γ΄) Δεκάδες και Μονάδες με επιφάνειες τετραγωνιδίων

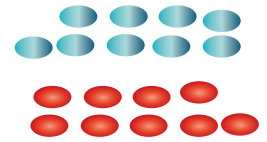
Ρίχνουμε δύο δεκάπλευρα ζάρια μαζί για να σχηματίσουμε έναν διψήφιο αριθμό. Χρωματίζουμε πάνω στο τετραγωνισμένο χαρτί τις δεκάδες και τις μονάδες του αριθμού που έχουμε φτάξει. Οι δεκάδες καλύπτουν μια ολόκληρη στήλη με δέκα τετραγωνάκια και οι μονάδες ένα τετραγωνάκι η καθεμιά. Γράφουμε από κάτω τον αριθμό.

63 α'

Με ραβδάκια



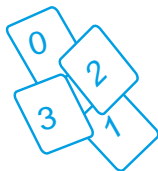
Με μάρκες



- Πες έναν διψήφιο αριθμό.
- Μέτρησε ραβδάκια ή μάρκες και τοποθέτησε τις δεκάδες και τις μονάδες στη θέση τους.
- Δείξε τον αριθμό τους με αριθμοκάρτες.

Δεκάδες

Μονάδες



Με αριθμοκάρτες

Δεκάδες

Μονάδες