ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Μαθηματικά

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:

«ΕΝΤΑΞΗ ΤΣΙΓΓΑΝΟΠΑΙΔΩΝ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ»

ΒΟΛΟΣ 2007

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Μαθηματικά

ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:
«ΕΝΤΑΞΗ ΤΣΙΓΓΑΝΟΠΑΙΔΩΝ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ»

ΒΟΛΟΣ 2007

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
Η ΠΑΙΔΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Εκπαίδευσης και Αρχικής
Επαγγελματικής Κατάρτισης

ΕΠΕΑΕΚ - Γ' ΚΠΣ
Άξονας 1
Μέτρο 1.1

Ενέργεια 1.1.1 Προγράμματα Ένταξης των Παιδιών με Πολιτισμικές και Γλωσσικές Ιδιαιτερότητες στο Εκπαιδευτικό Σύστημα

Πρόγραμμα: «Ένταξη Τσιγγανοπαίδων στο Σχολείο»

Χρηματοδότηση: Ευρωπαϊκή Ένωση - ΕΚΤ,
Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων

Φορέας Παρακολούθησης: ΥΠΕΠΘ, Ειδική Γραμματεία Π.Ο.Δ.Ε.
Ειδική Γραμματέας: Ισμ. Κριάρη, Διεύθυνση Γ' ΚΠΣ

Φορέας Υλοποίησης: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Επιστημών του Ανθρώπου,
Αργοναυτών και Φιλελλήνων, 382 21 Βόλος
Website: www.roma.uth.gr

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Ναπολέων Μήτσης

Υπεύθυνος Υποέργου: Δημήτριος Μπενέκος

Επιστημονική Επιμέλεια: Δέσποινα Πόταρη, Χαράλαμπος Σακονίδης,
Κωνσταντίνος Α. Σδρόλιας,
Τριαντάφυλλος Α. Τριανταφυλλίδης

Ομάδα Συγγραφής: Άννα Κλώθου, Αγγελική Κορδά, Νικόλαος Κοσμάνος,
Ευσταθία Λάζου, Αχμέτ Νιζάμ, Δέσποινα Πόταρη,
Χαράλαμπος Σακονίδης, Κωνσταντίνος Α. Σδρόλιας,
Τριαντάφυλλος Α. Τριανταφυλλίδης, Ιωάννης Χριστάκης

Γλωσσική και Φιλολογική Επιμέλεια: Βαρβάρα Γεωργιάδου-Καμπουρίδη

Σκίτσα: Ιωάννα Δερβίση

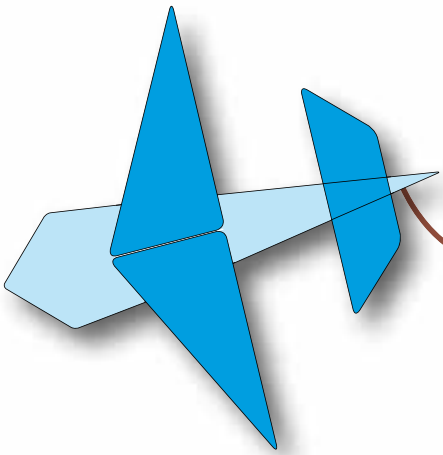
ISBN: 978-960-6774-07-2

Εκδοτική Παραγωγή ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Α.Β.Ε.Ε.
Αρδηττού 12-16, 116 36 Αθήνα
Τηλ.: 210.921.7513, 210.921.4820 • Fax: 210.923.7033
www.eptalofos.gr • e-mail: info@eptalofos.gr

Περιεχόμενα

Αναγνώρισε τα γεωμετρικά σχήματα 7
Κατασκευάζω τετράπλευρα 9
Όλα τα τετράγωνα 11
Είναι τετράγωνο; 13
Τα πεντόμινο 15
Κι άλλα πεντόμινο! 16
Η αυλή του σχολείου 17
Η πισίνα 18
Ο σκύλος 19
Μια ωραία πεταλούδα 21
Κάλυψε τον τοίχο 23
Σχήματα με 4 τετράγωνα 24
Ένα παιγνίδι τετράγωνο 26
Το Τάνγκραμ 27
Ίδιο σχήμα, διαφορετικό μέγεθος 28
Συγκρίνω επιφάνειες 29
Καθιστός Ινδιάνος 31
Το καραβάκι 32
Συγκρίνω εμβαδά 33
Καλύπτω έτσι κι αλλιώς 34
Καλύπτω ένα τετράγωνο 36
Καλύπτω τα ορθογώνια 38
Το παραλληλόγραμμο 40
Μοιράζοντας δίκαια το γεωπίνακα 42
Μοιράζοντας ξανά δίκαια το γεωπίνακα 43
Ψάχνοντας για το ολόκληρο 44
Το καράβι 45
Χαρταετοί με διαφορετικά σχέδια 46
Καλύπτω σχήματα με άλλα σχήματα 47
Ο ήλιος με τις αχτίδες του 48
Διακοσμητικά πλέγματα 49
Το σκιάχτρο 50

Κατασκευάζοντας ετικέτες 51
Οι δρομείς 52
Τα καταστρώματα του καραβιού 53
Καλύπτοντας τους πίνακες ανακοινώσεων 54
Πώς θα φτάσω το βάζο; 55
Σχεδιάζοντας ολόκληρες σοκολάτες 56
Η παραγγελία άλλαξε 57
Βρίσκω το μισό και το διπλάσιο 58
Συγκρίνω τα τριγωνικά κομμάτια 59
Κατασκευάζοντας σπιτάκια 60
Η γάτα 61
Υφαντική τέχνη 63
Πινακίδες με ονόματα πόλεων 64
Μια φωτογραφία σε κορνίζα 65
Παράθυρο με υαλότουβλα 66
Το κομμένο δίχτυ 67
Φτιάχνω σπιτάκια με κομμάτια του ντόμινο 68
Μαγικά τετράγωνα με κομμάτια του ντόμινο 69
Ο ήλιος του 21 70
Χτίσε με ράβδους τη σκάλα της εικόνας 71
Κατασκευές με ράβδους 72
Ο πίνακας 1-100 73
Εργαστήριο παιχνιδιών 74
Στην κατασκήνωση 75
Μεταφορικά μέσα 76
Λαβύρινθος με αριθμούς 77
Τριπλές ζαριές 78
Διψήφιοι και τριψήφιοι αριθμοί 80
Τι μετράει; 82
Αριθμοκάρτες 83
Γενέθλια 84
Φτηνά πουκάμισα 86
Σινεμά 87
Συμφέρει; 91
Προβλήματα 92
Κι άλλα προβλήματα 93



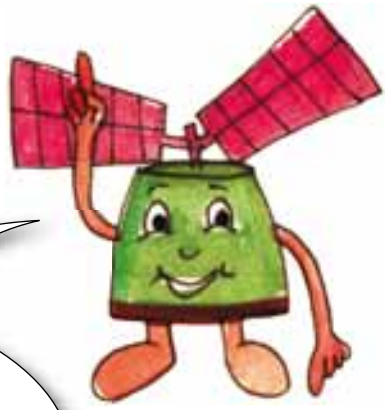
Η ΠΑΡΕΑ ΜΑΣ

ΡΑΦΑΗΛ

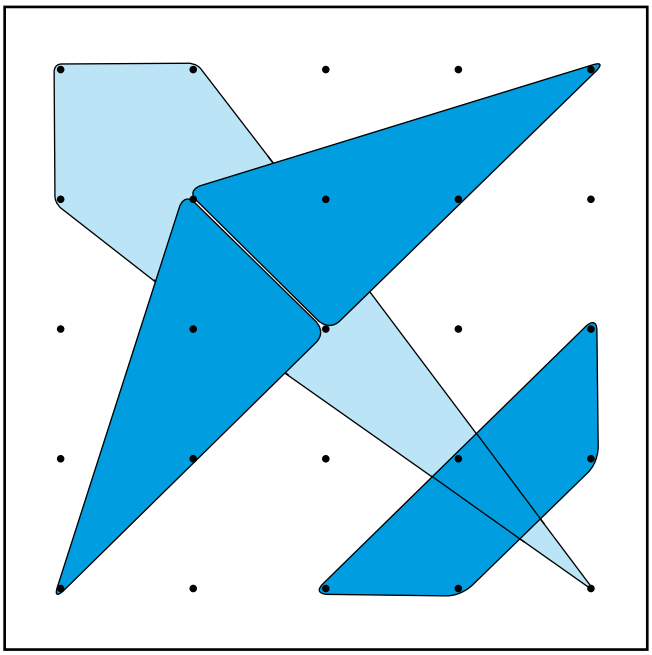
ΤΙΝΑ

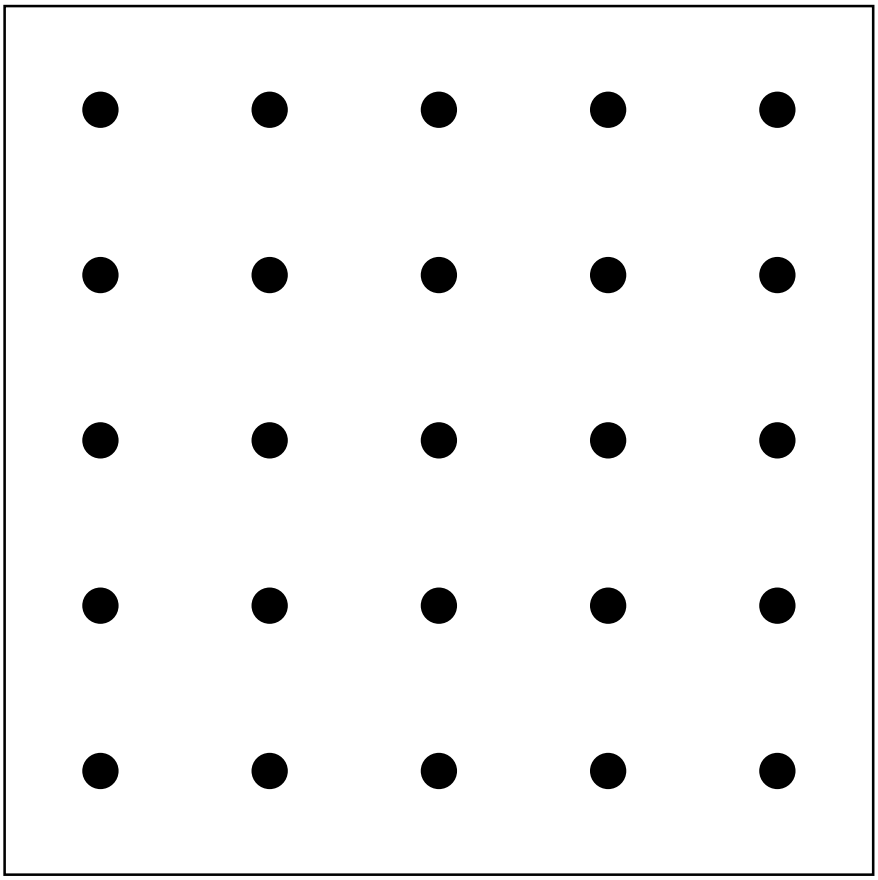
ΔΙΩΔΟΡΟΣ

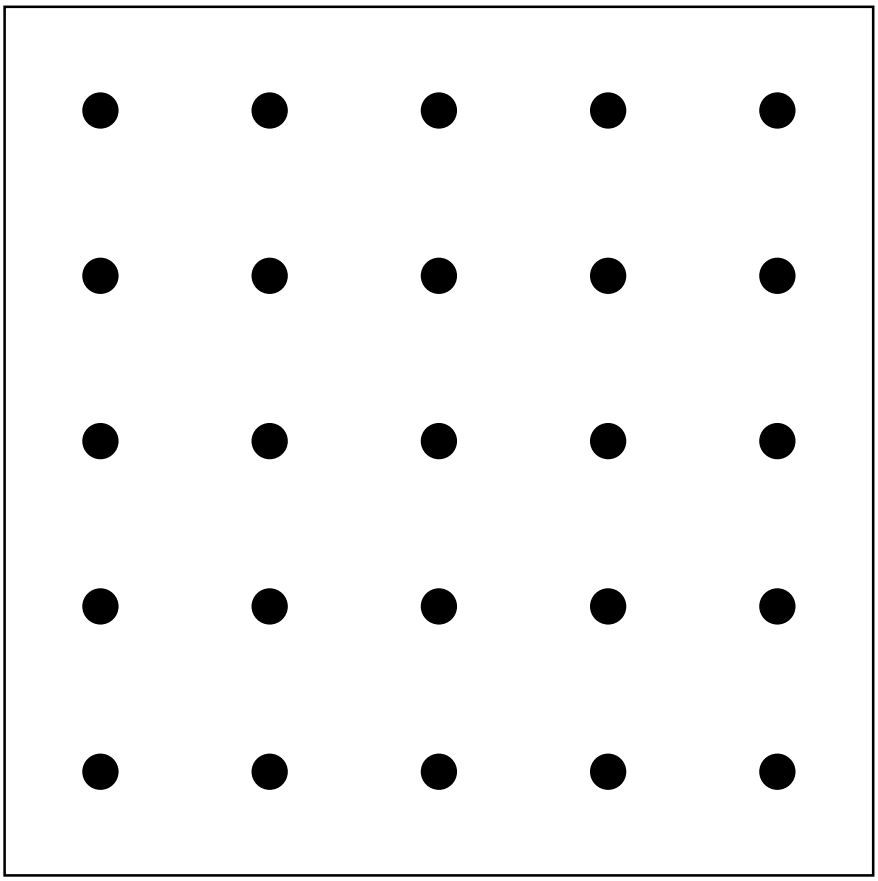
Αναγνώρισε τα γεωμετρικά σχήματα



Φτιάξε στο γεωπίνακα το αεροπλανάκι που βλέπεις στην εικόνα. Φτιάξε κι εσύ δικά σου αεροπλανάκια και μετά σχεδίασέ τα στην επόμενη σελίδα.

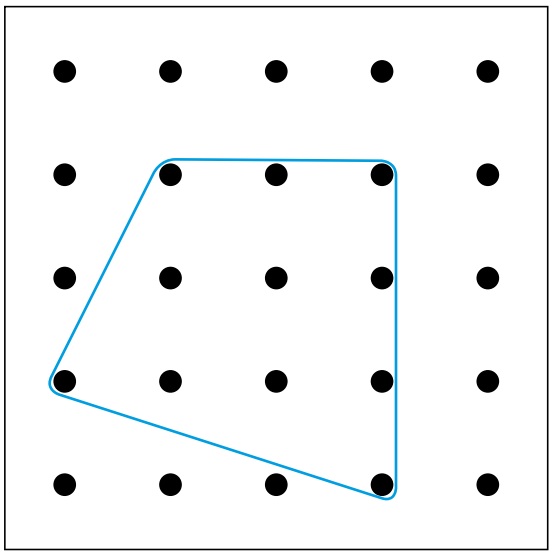


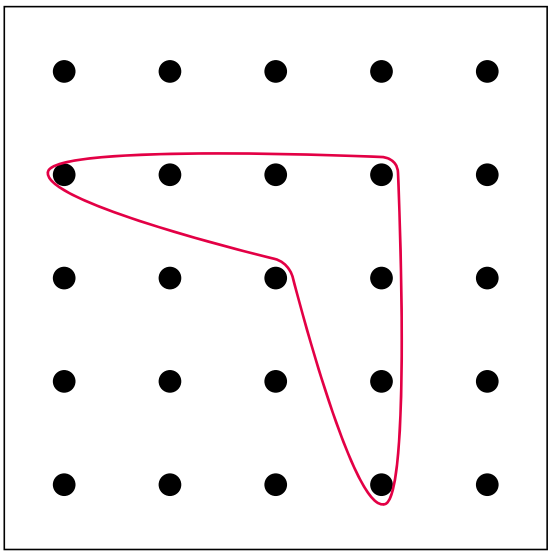




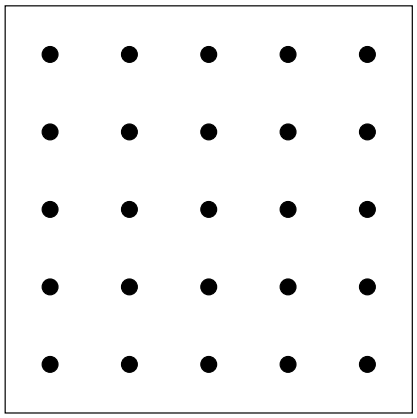
Κατασκευάζω τετράπλευρα

Πάνω στο γεωπίνακα κατασκεύασε διαφορετικά σχήματα που να έχουν τέσσερις πλευρές.

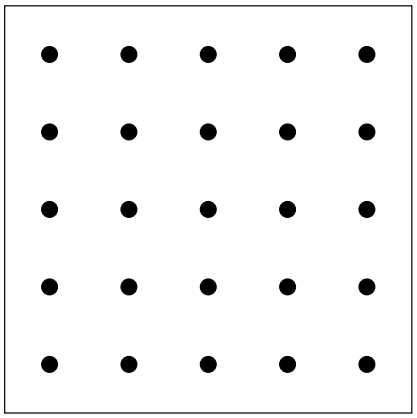




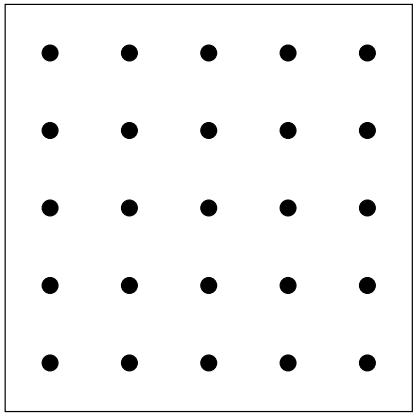
Τα τετράπλευρα που κατασκεύασες σχεδίασέ τα στην πίσω σελίδα. Ονόμασέ τα και μετά δες τα σχήματα που κατασκεύασαν οι φίλοι σου.



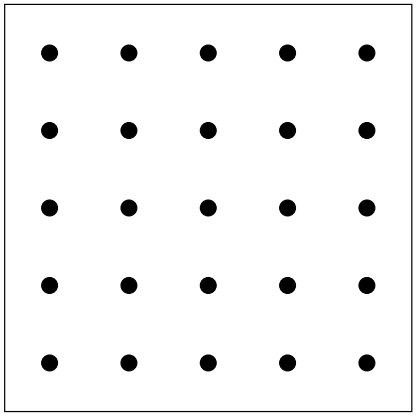
Όνομα: .....



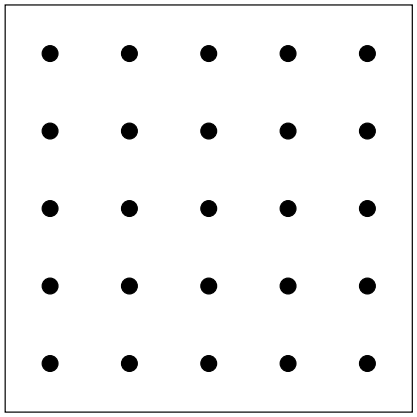
Όνομα: .....



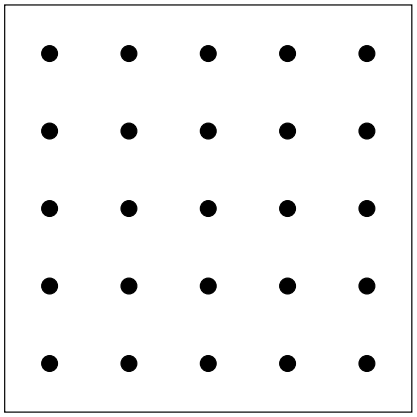
Όνομα: .....



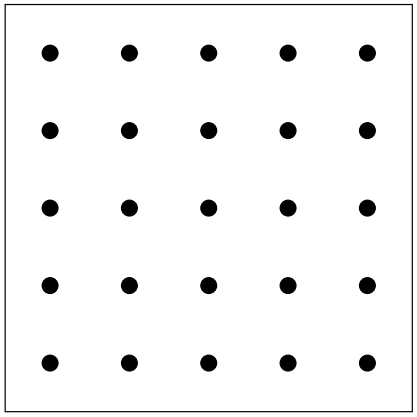
Όνομα: .....



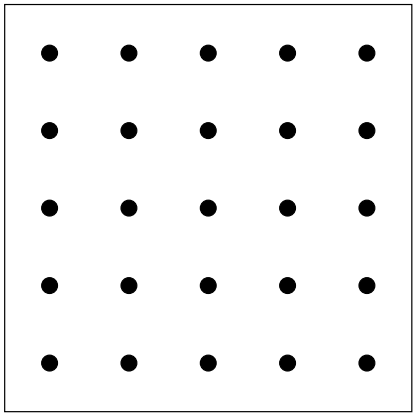
Όνομα: .....



Όνομα: .....



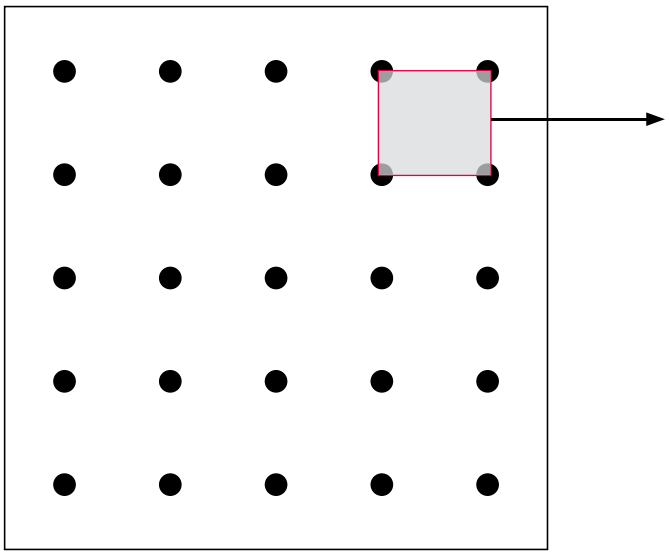
Όνομα: .....



Όνομα: .....

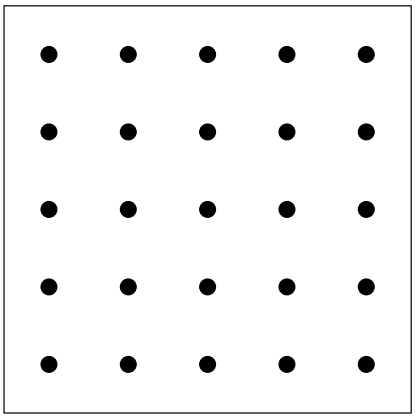
Όλα τα τετράγωνα

Φτιάξε
όσα περισσότερα τετράγωνα
μπορείς στο γεωπίνακα και σχεδίασέ
τα στην επόμενη σελίδα.

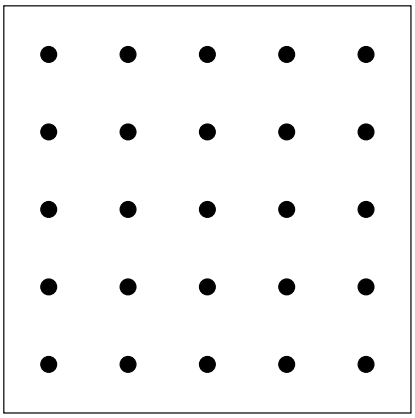


1 τετραγωνική μονάδα

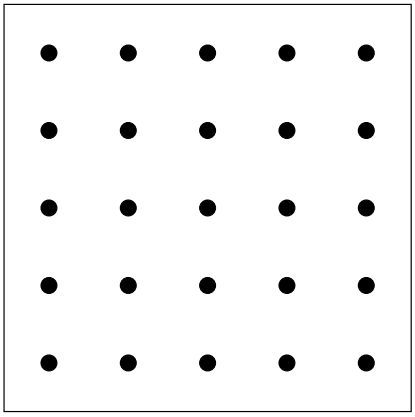
Για κάθε
ένα από τα τετράγωνα αυτά
βρες πόσες τετραγωνικές μονάδες
είναι το εμβαδόν του.



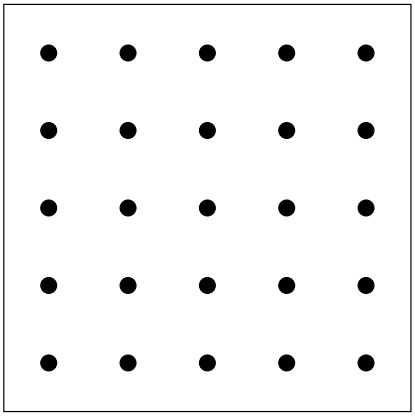
ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες



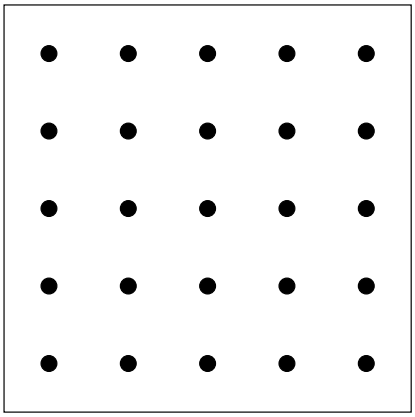
ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες



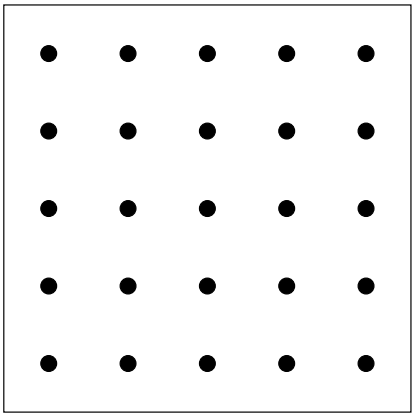
ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες



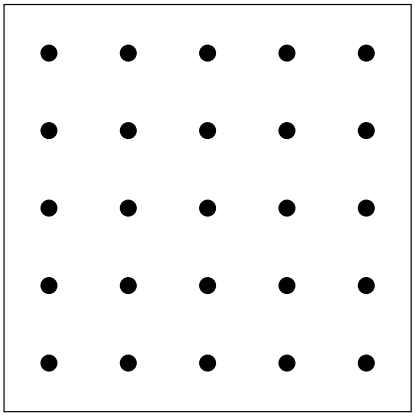
ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες



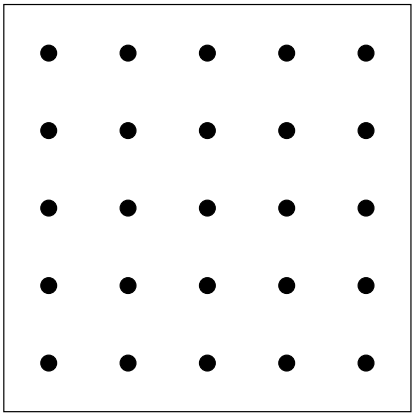
ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες



ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες

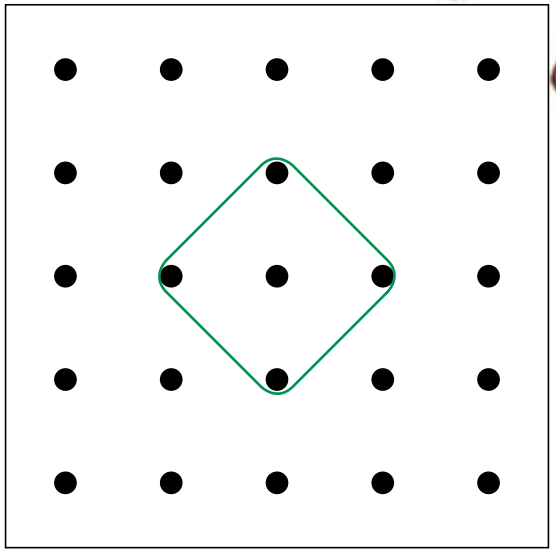


ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες



ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες

Είναι τετράγωνο;



Εσύ τι θα απαντούσες; Είναι τετράγωνο; Δικαιολόγησε την άποψή σου.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

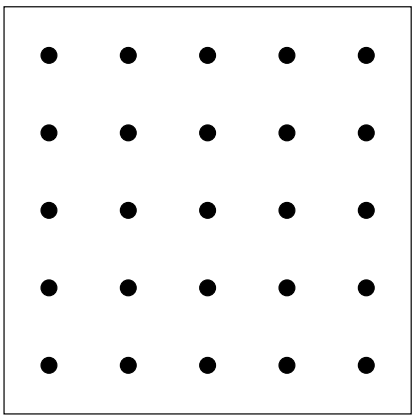
.....

.....

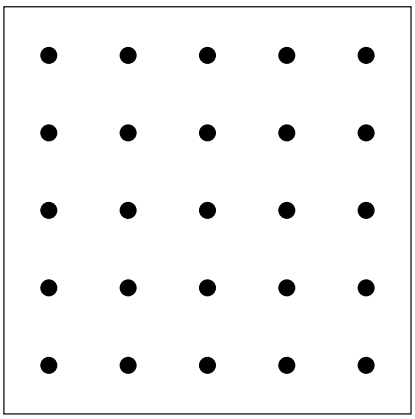
.....

Τι εμβαδόν έχει; ..... τετραγωνικές μονάδες.

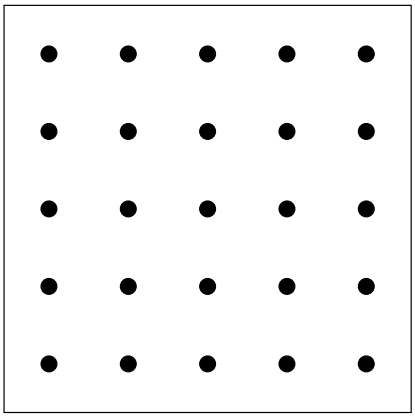
Μπορείς να βρεις κι άλλα παρόμοια τετράγωνα; Σχεδίασέ τα στην επόμενη σελίδα και υπολόγισε το εμβαδόν τους.



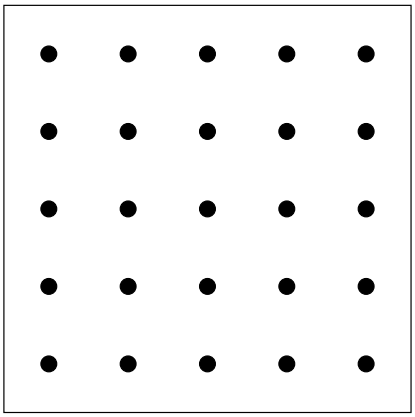
ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες



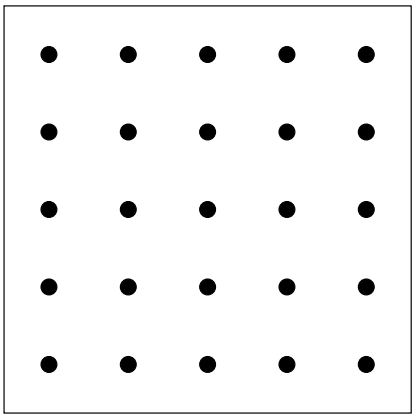
ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες



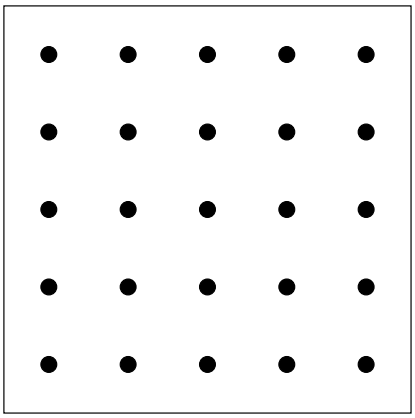
ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες



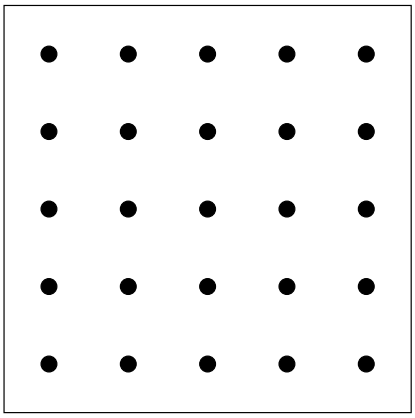
ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες



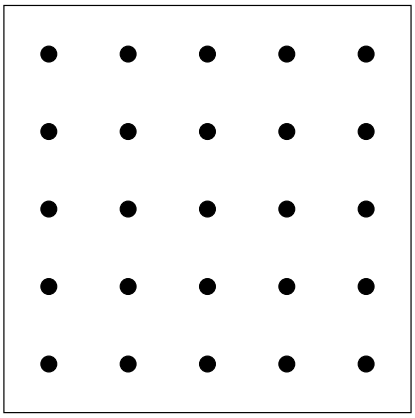
ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες



ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες



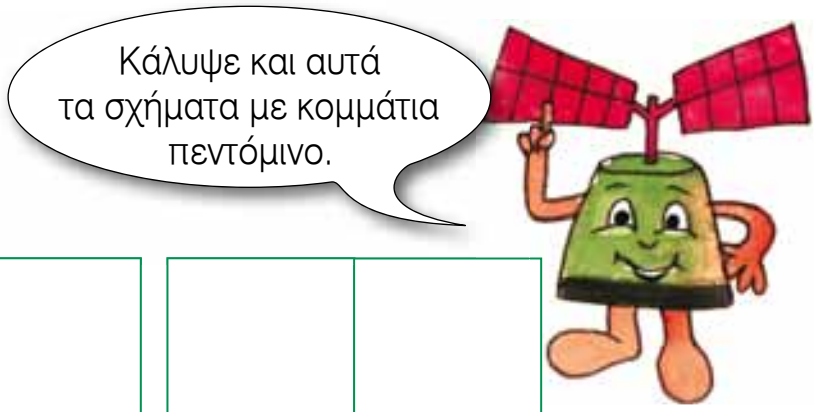
ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες



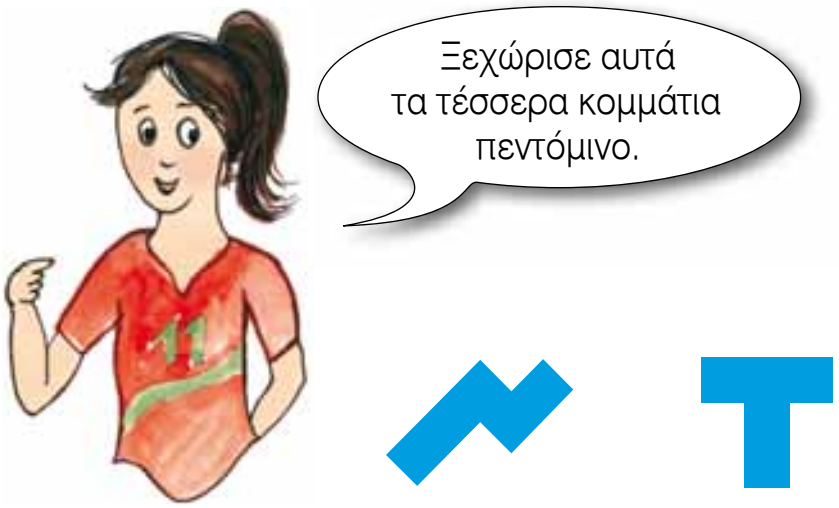
ΕΜΒΑΔΟΝ=.....τετραγωνικές μονάδες

Τα πεντόμινο

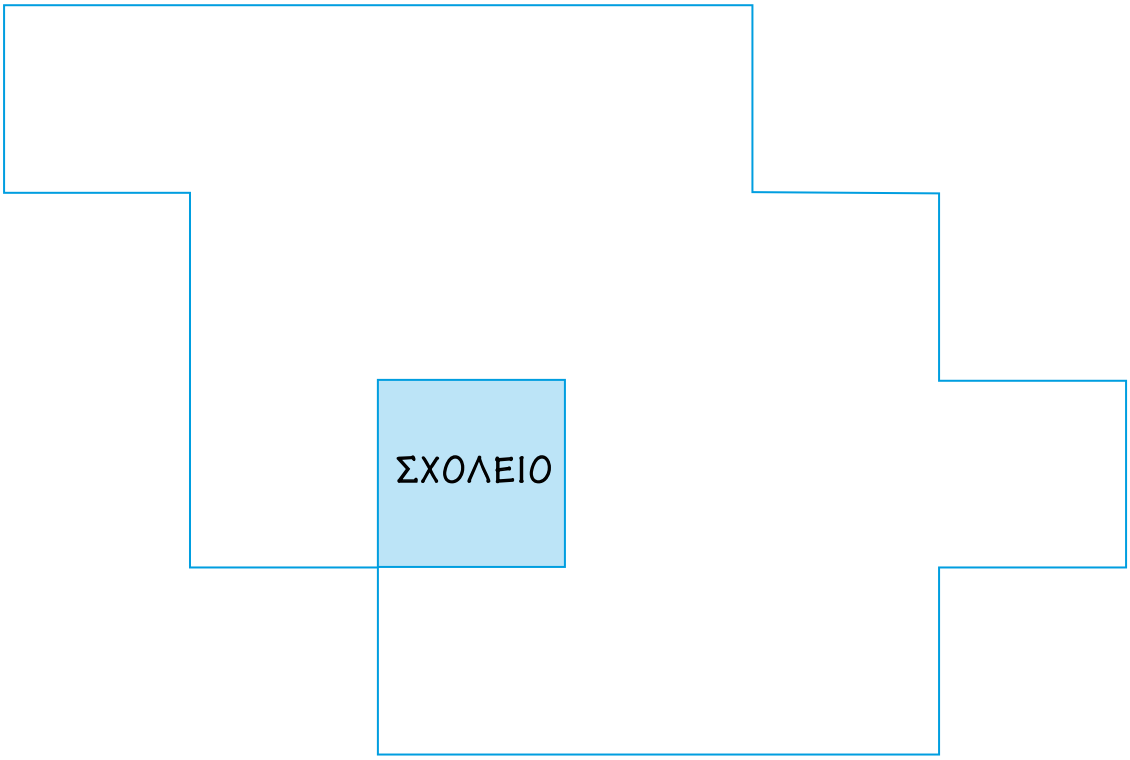
Κι άλλα πεντόμινο!



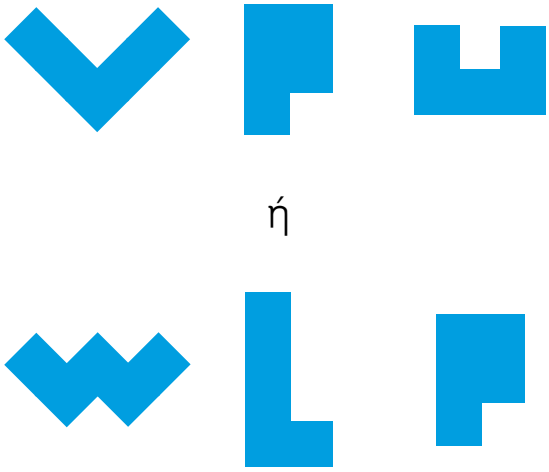
Η αυλή του σχολείου



Με τα τρία από αυτά θέλουμε να καλύψουμε την αυλή του σχολείου.
Ποια είναι αυτά τα τρία κομμάτια;
Μπορείς να βρεις τη απάντηση πρώτα στο μυαλό σου;

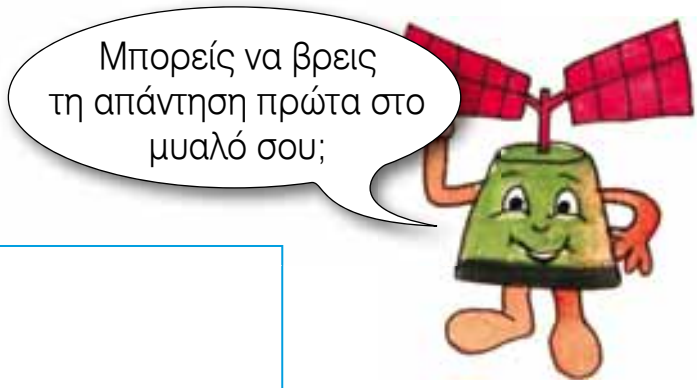


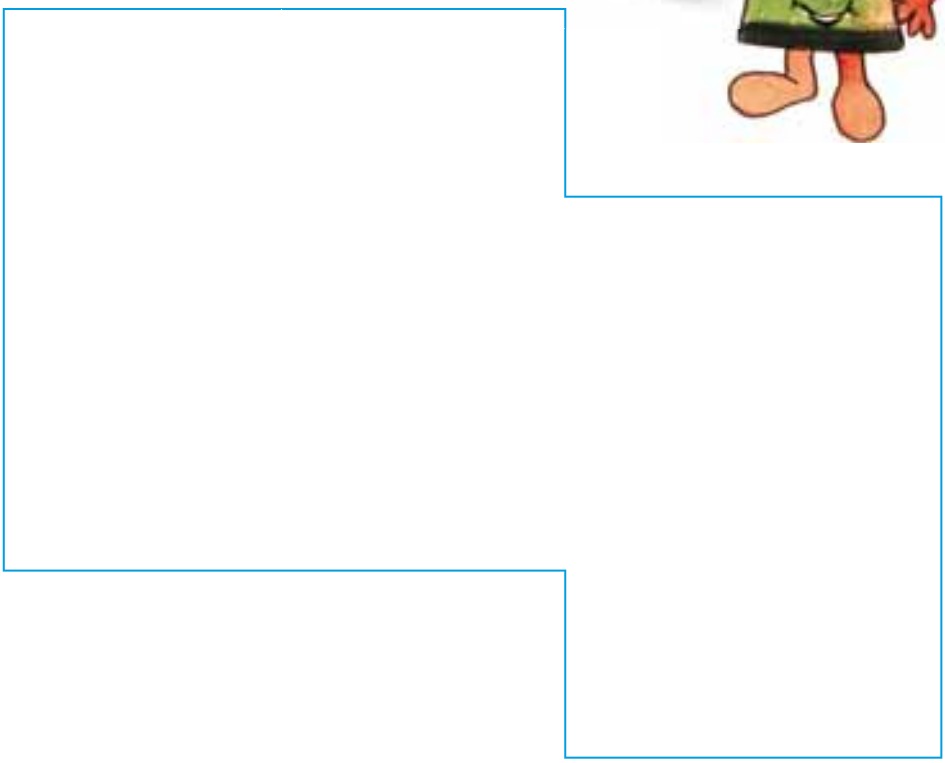
Η πισίνα



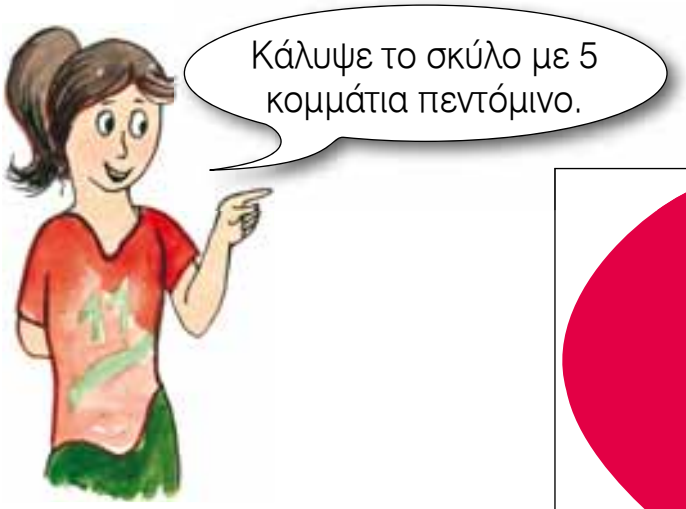
ή

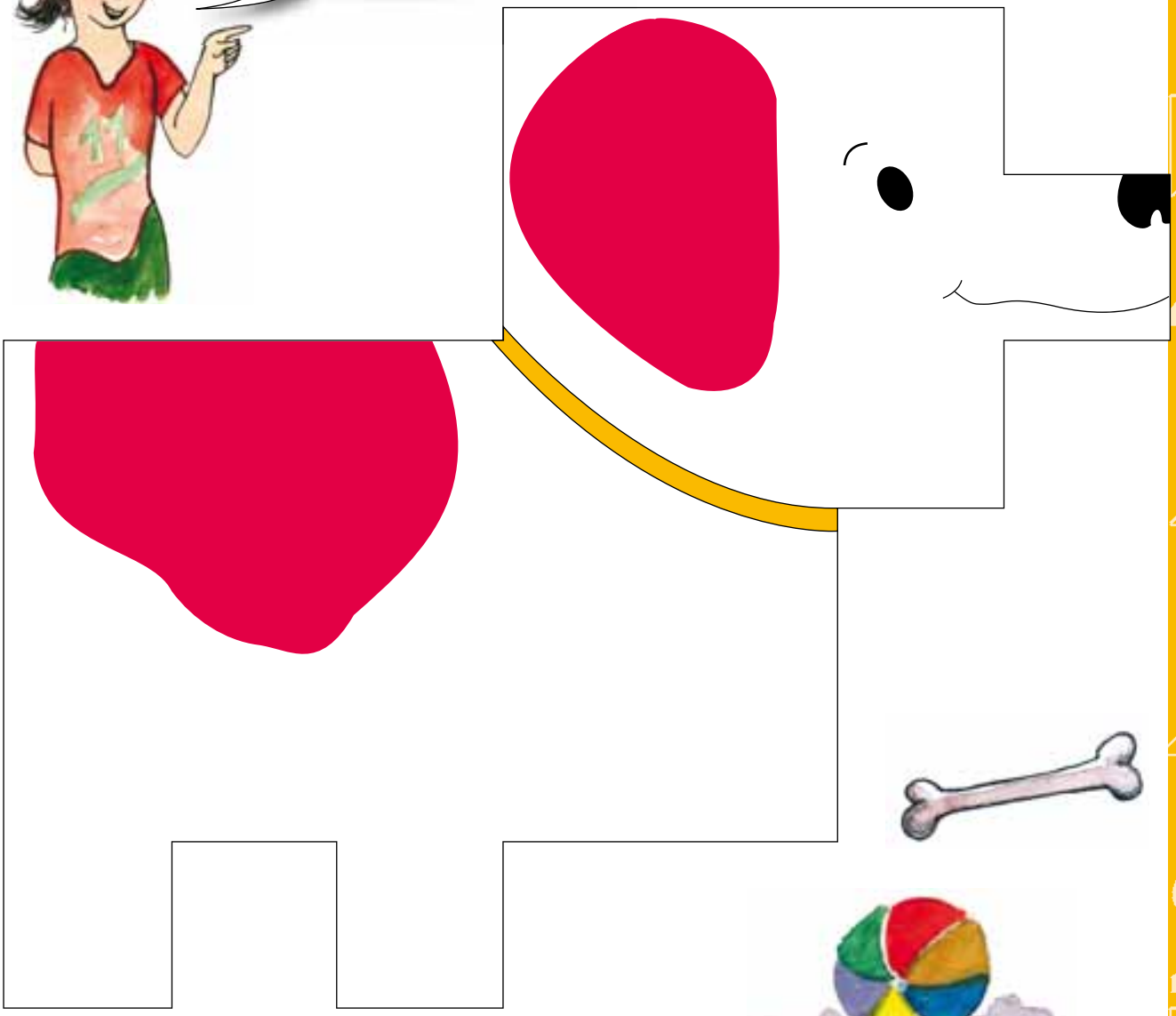
Με ποια από τις δύο ομάδες θα μπορέσουμε να καλύψουμε την παρακάτω πισίνα;
Κάνε το πρώτα στο μυαλό σου και μετά δοκίμασε με τα κομμάτια για να δεις αν μάντεψες καλά.





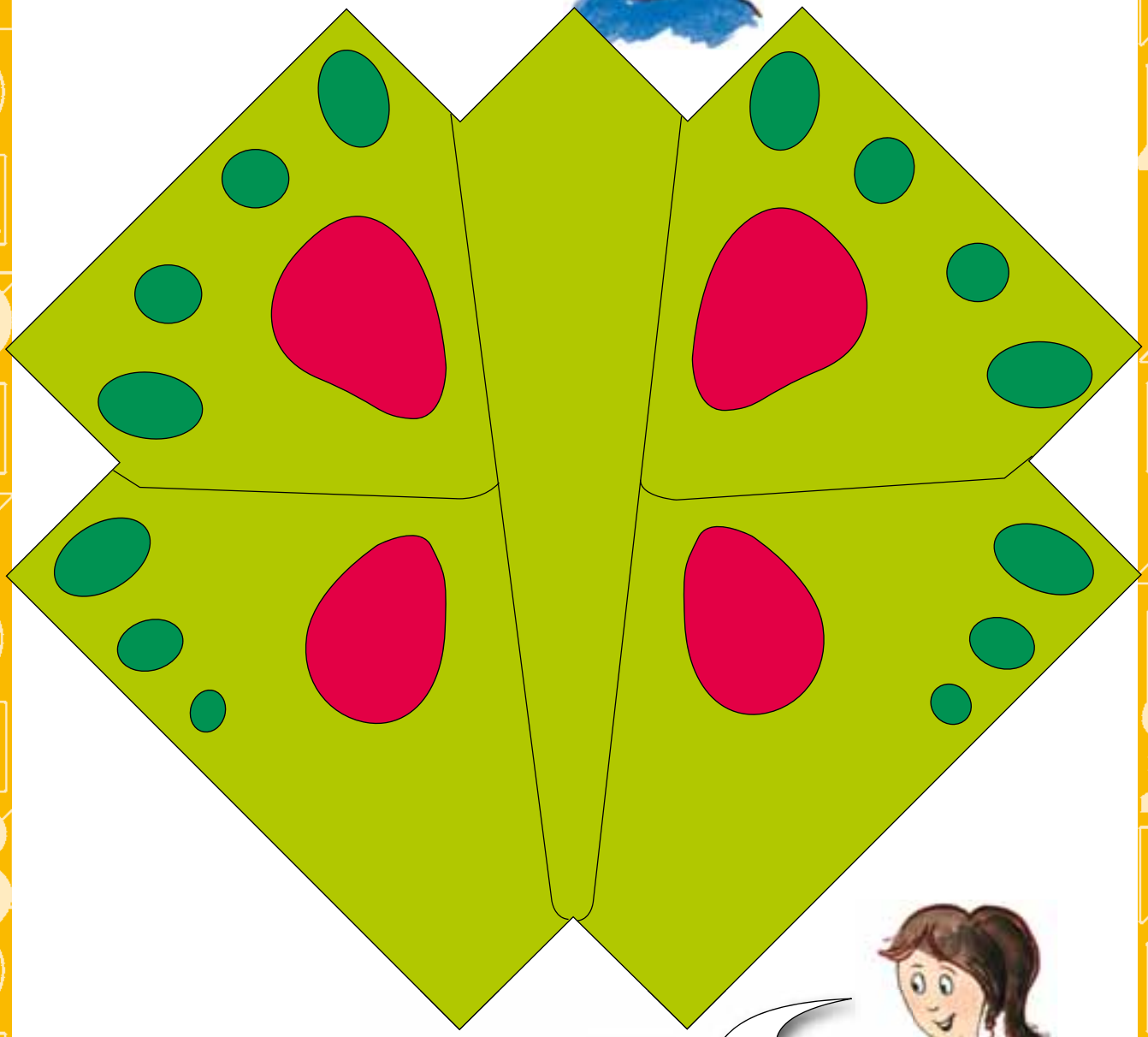
Ο σκύλος


Κάλυψε το σκύλο με 5 κομμάτια πεντόμινο.



Βρες κι άλλους τρόπους να καλύψεις το σκύλο. Σχεδίασε έναν από αυτούς στην πίσω σελίδα.

Μια ωραία πεταλούδα

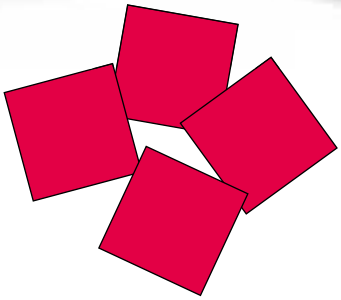


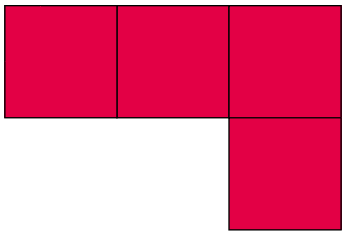
Κάλυψε τον τοίχο

Σχήματα με 4 τετράγωνα

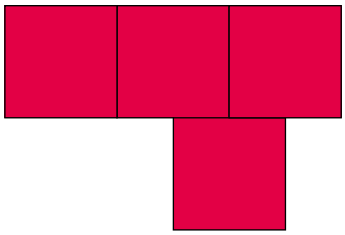
Με τέσσερα τετράγωνα μπορούμε να φτιάξουμε διάφορα σχήματα.

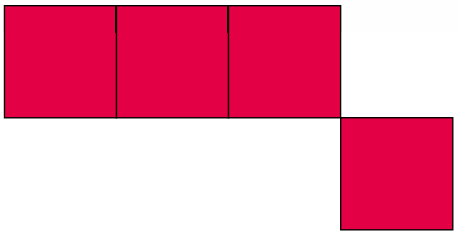
Να ένα από αυτά τα σχήματα:

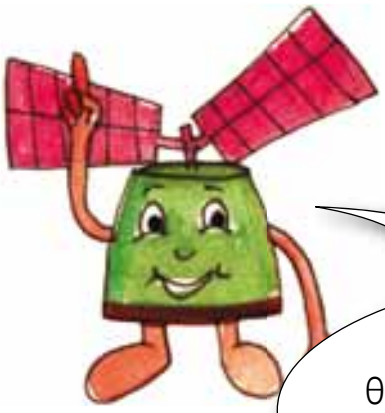




Προσπάθησε να φτιάξεις όσα περισσότερα διαφορετικά σχήματα μπορείς. Πρόσεξε όμως να μην τοποθετήσεις τα τετράγωνα όπως παρακάτω:







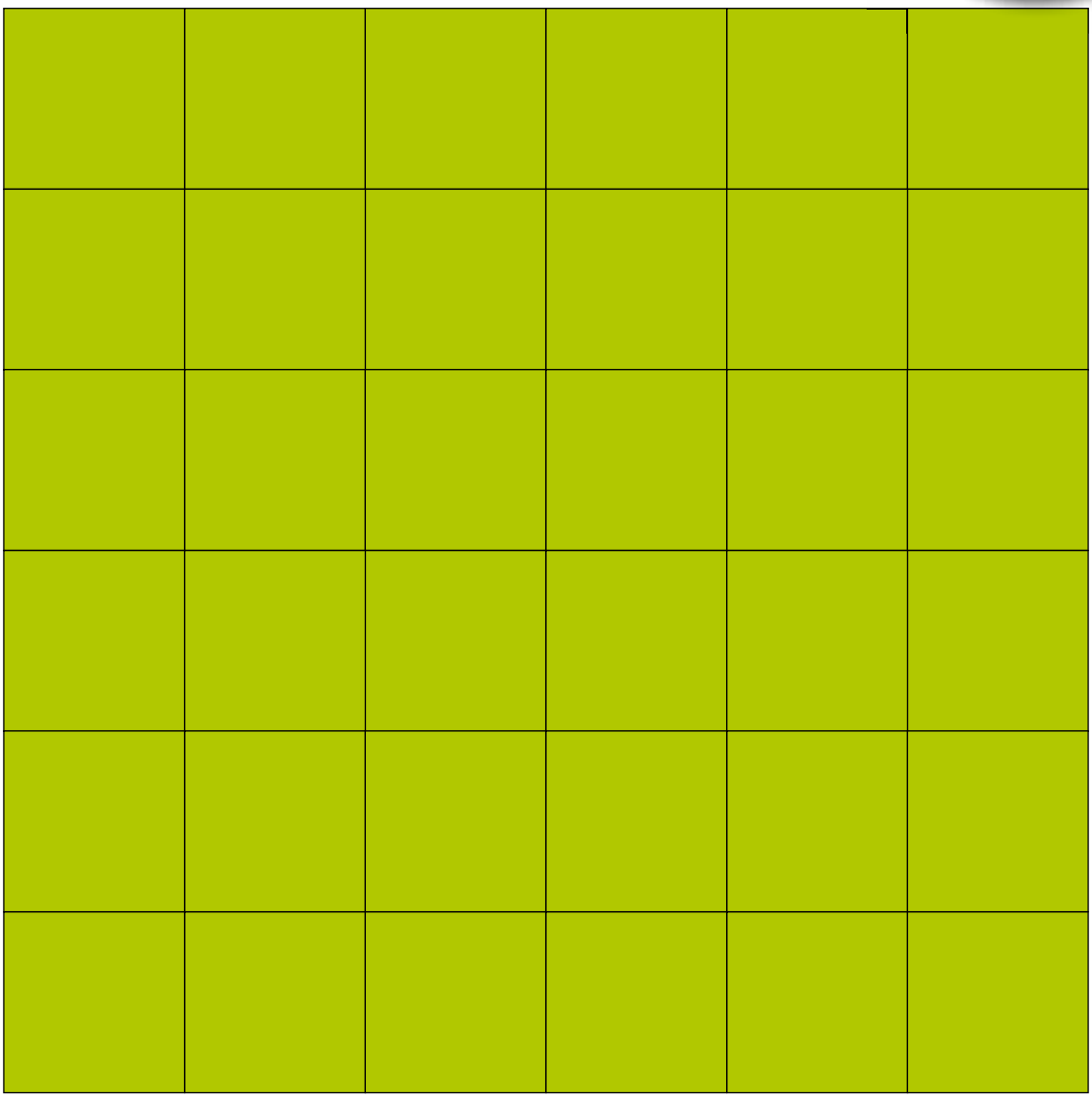
Κάθε ένα από αυτά τα σχήματα θα τα λέμε τετρόμινο. Σχεδίασε και χρωμάτισε όλα τα διαφορετικά τετρόμινο που βρήκες στην επόμενη σελίδα.

Ένα παιγνίδι τετράγωνο

Το παιγνίδι αυτό παίζεται με δύο παίκτες. Θα χρειαστείτε όλα τα κομμάτια πεντόμινο. Ο κάθε παίκτης διαλέγει ένα κομμάτι πεντόμινο και το τοποθετεί στο τετράγωνο.

Τα κομμάτια δεν μπορούν να τοποθετηθούν το ένα πάνω στο άλλο ούτε και έξω από το τετράγωνο.

Νικητής θα είναι αυτός που θα τοποθετήσει το τελευταίο κομμάτι πεντόμινο στο τετράγωνο.



Μπορείς να βρεις μια στρατηγική που θα σε βοηθούσε να κερδίζεις;

Το Τάνγκραμ

Πόσα είναι τρίγωνα; .....

Πόσα είναι τετράπλευρα;.....

Ίδιο σχήμα διαφορετικό μέγεθος

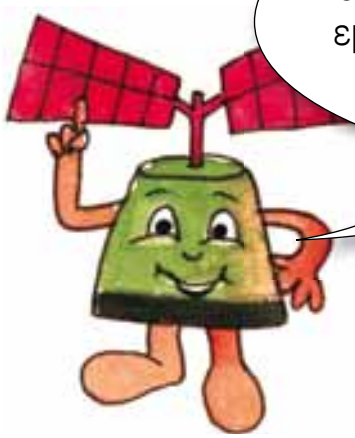
Σχήμα 3

Σχήμα 2

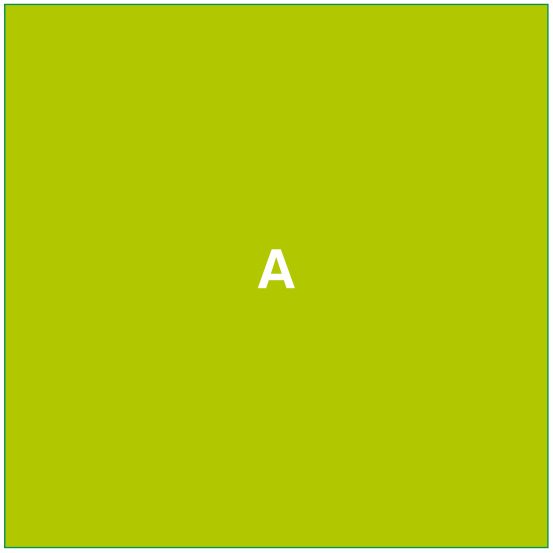
Σχήμα 1

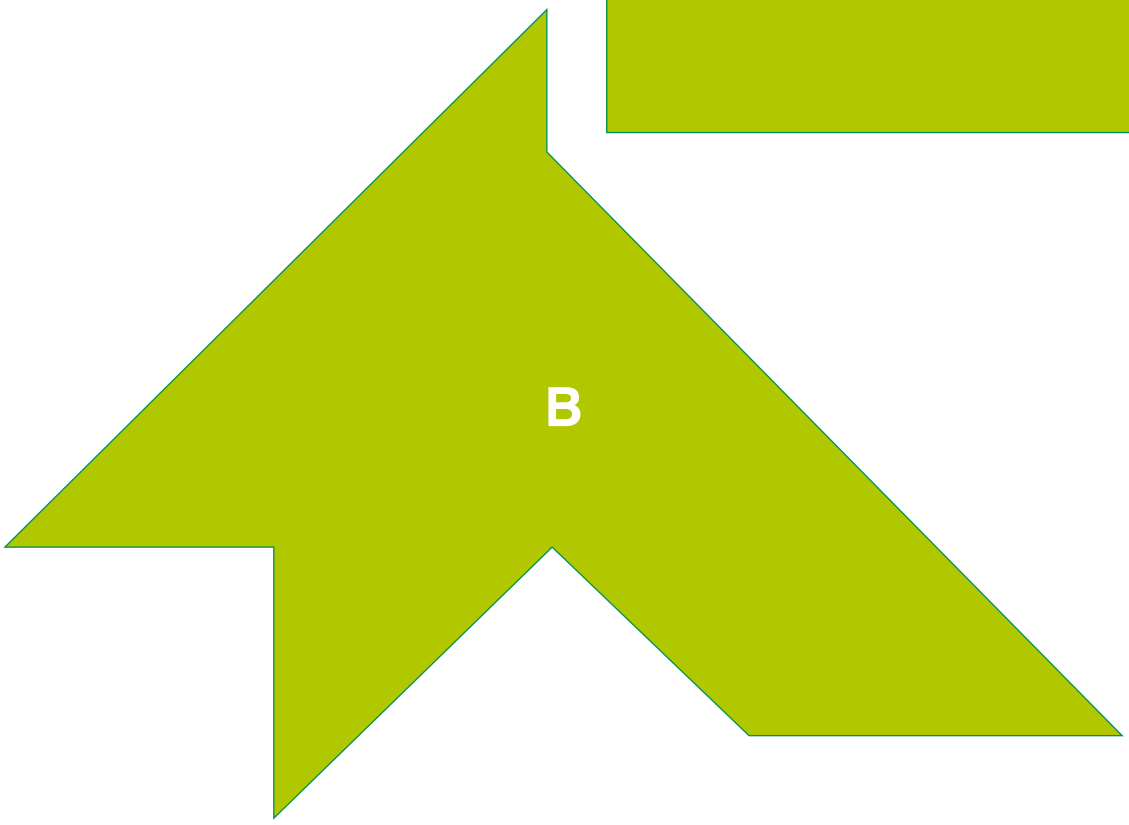
Πόσα από τα μικρά τρίγωνα Τάνγκραμ χωράνε στο Σχήμα 1;
.....
Πόσα από τα μικρά τρίγωνα Τάνγκραμ χωράνε στο Σχήμα 2;
.....
Πόσα από τα μικρά τρίγωνα Τάνγκραμ χωράνε στο Σχήμα 3;
.....

Συγκρίνω επιφάνειες

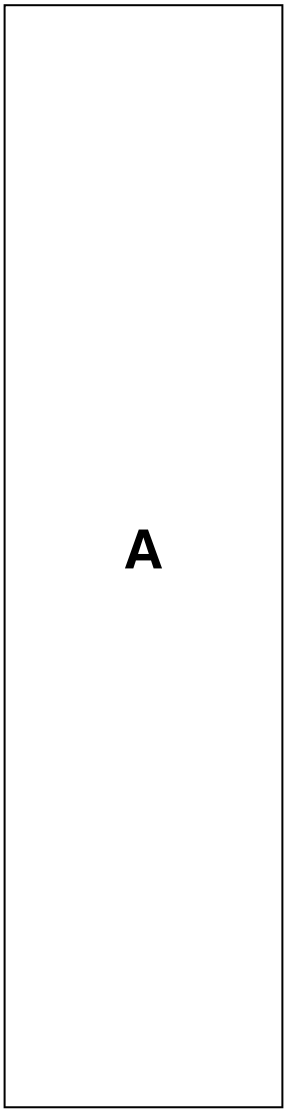


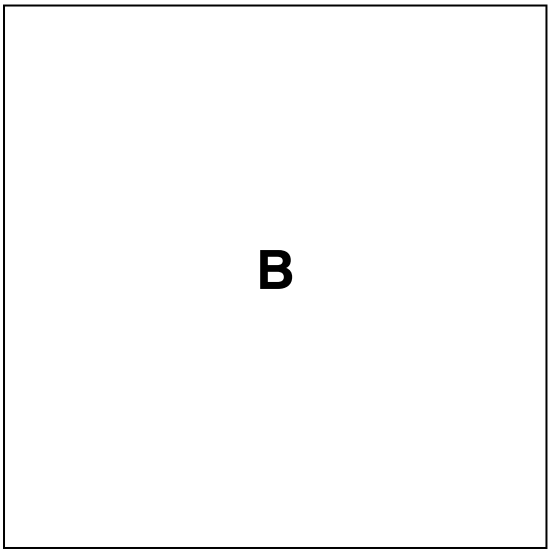
Ποιο
από τα δύο παρακάτω
σχήματα νομίζεις ότι έχει το μεγαλύτερο
εμβαδόν; Τώρα κάλυψε τα σχήματα αυτά
με κομμάτια Τάνγκραμ. Τι παρατηρείς;
Μάντεψες σωστά στην αρχή;



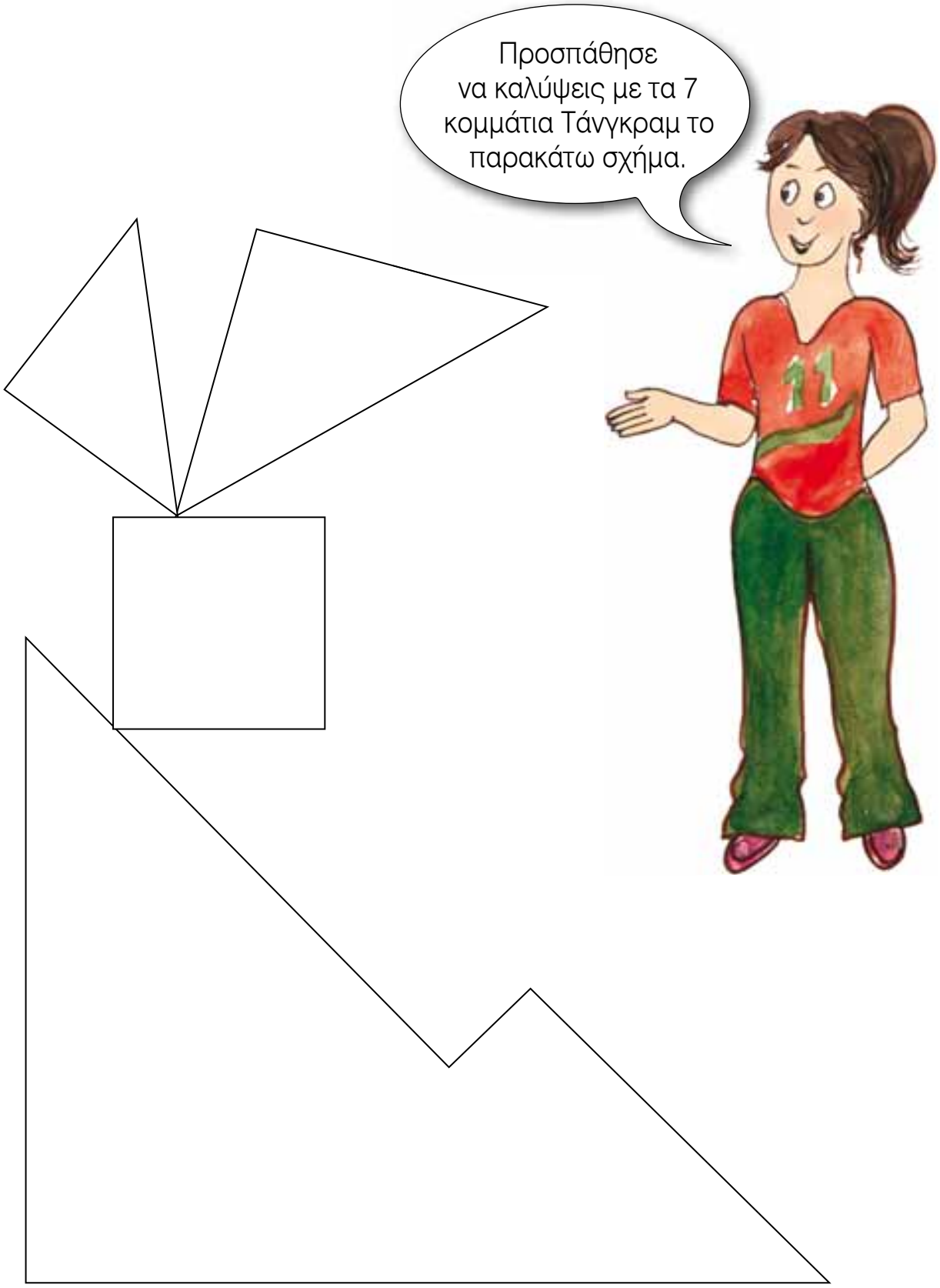


Ποιο
από τα δύο παρακάτω
σχήματα νομίζεις ότι έχει το μεγαλύτερο
εμβαδόν; Τώρα κάλυψε τα σχήματα αυτά
με κομμάτια Τάνγκραμ. Τι παρατηρείς;
Μάντεψες σωστά στην αρχή;



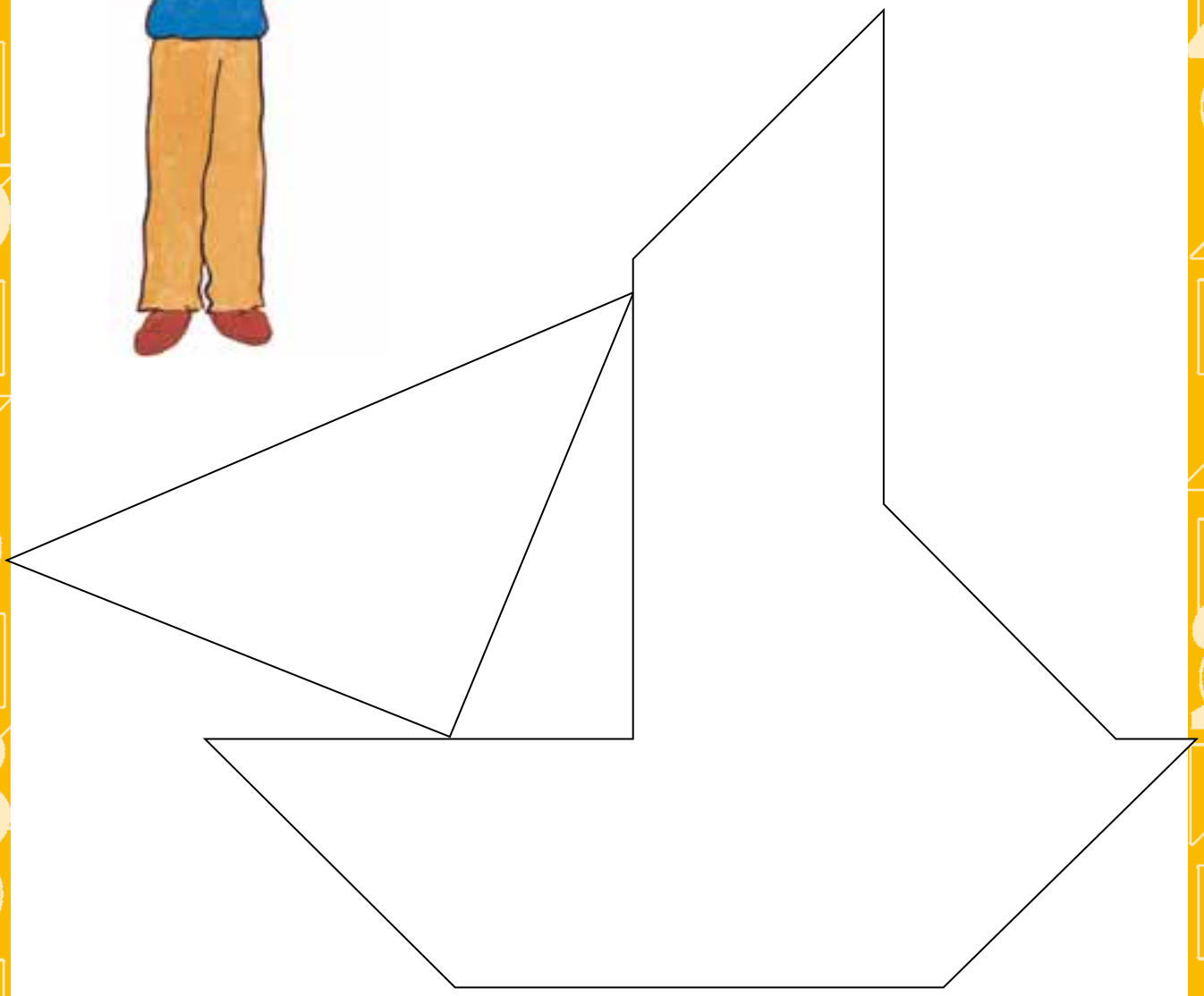


Καθιστός Ινδιάνος



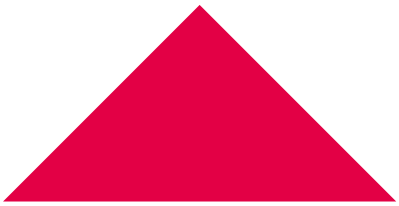
Το καραβάκι

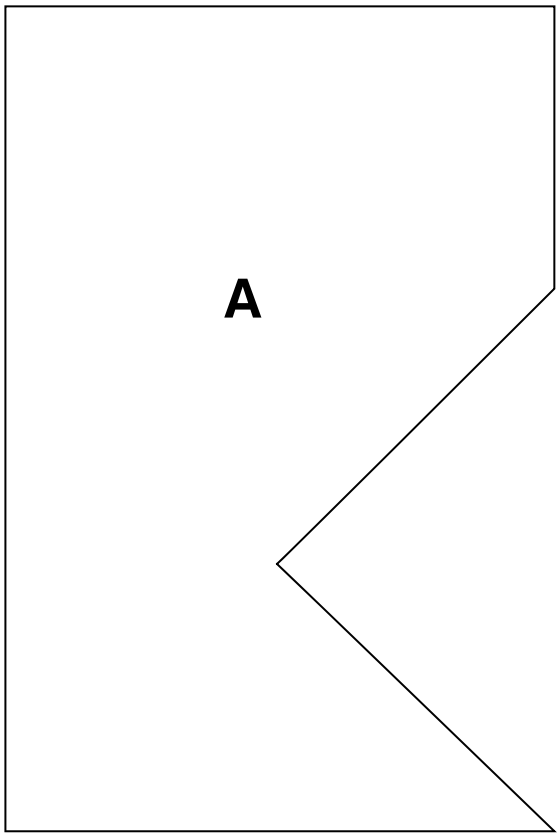
Προσπάθησε να καλύψεις με τα 7 κομμάτια Τάνγκραμ το παρακάτω σχήμα.

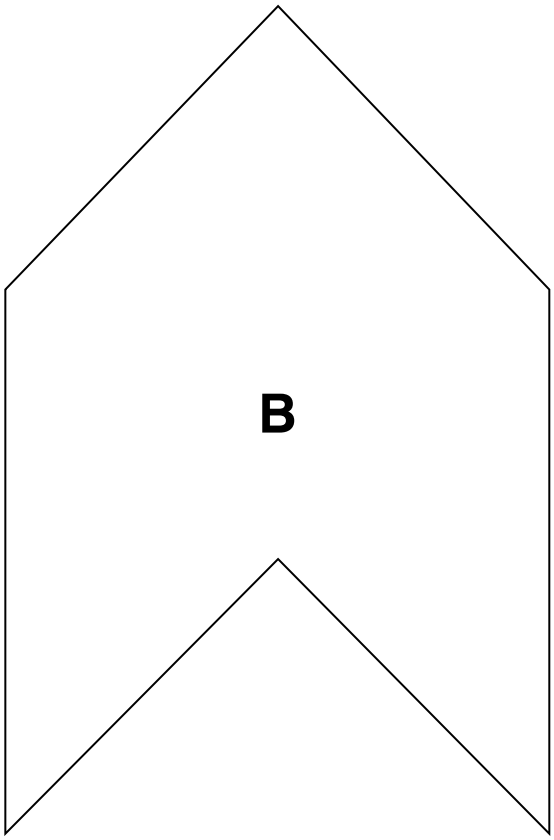


Συγκρίνω εμβαδά

Ποια
από τις παρακάτω επιφάνειες
πιστεύεις ότι έχει το μεγαλύτερο εμβαδόν;
Βρες πόσα μικρά τρίγωνα Τάνγκραμ χρειάζονται για να καλύψεις ακριβώς τις δύο επιφάνειες. Σύγκρινε πάλι τα εμβαδά τους. Μάντεψες σωστά στην αρχή;







Καλύπτω έτσι κι αλλιώς

Κάλυψε αυτό το τρίγωνο
με δύο κομμάτια Τάνγκραμ.
Τώρα κάλυψέ το με τέσσερα κομμάτια
Τάνγκραμ. Και ύστερα με πέντε! Όταν
τελειώσεις σχεδίασε στην επόμενη
σελίδα τις λύσεις που βρήκες.

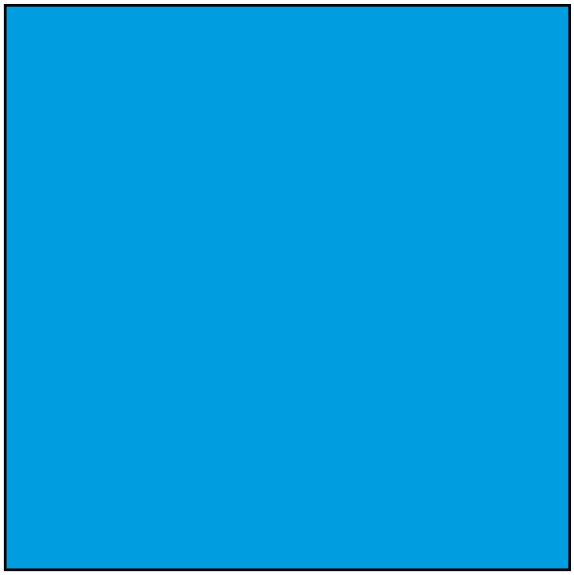
Με δυο κομμάτια Τάνγκραμ

Με τέσσερα κομμάτια Τάνγκραμ

Με πέντε κομμάτια Τάνγκραμ

Καλύπτω ένα τετράγωνο

Ένα τετράγωνο έχει ...	...τέσσερις ίσες γωνίες,	...και τέσσερις ίσες πλευρές.

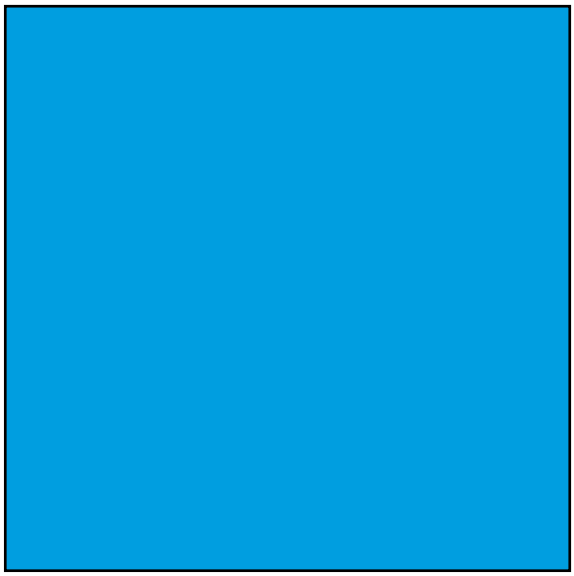


Κάλυψέ το με δύο Τάνγκραμ.

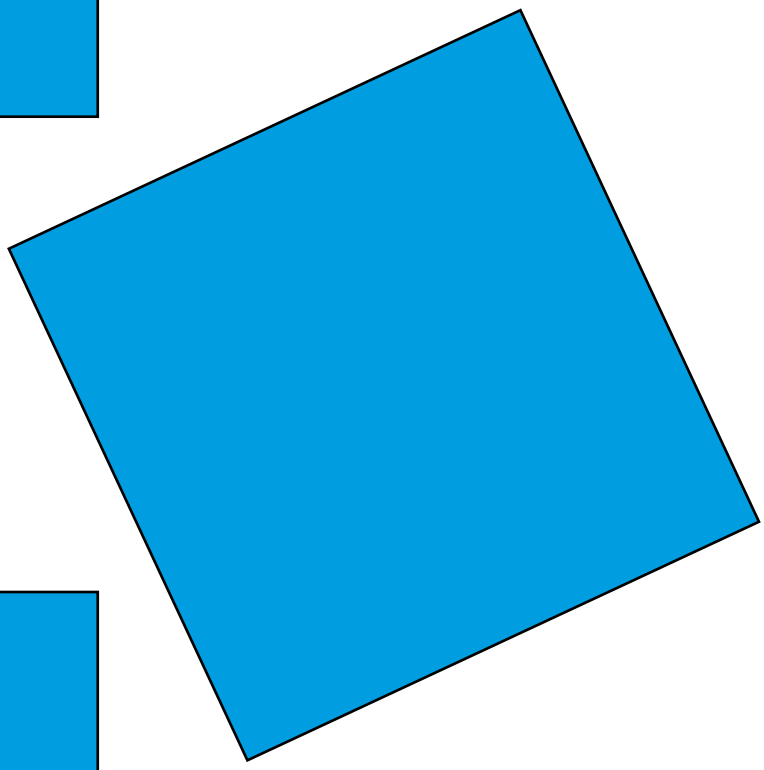
Κάλυψέ το με τέσσερα Τάνγκραμ.

Κάλυψέ το με πέντε Τάνγκραμ.

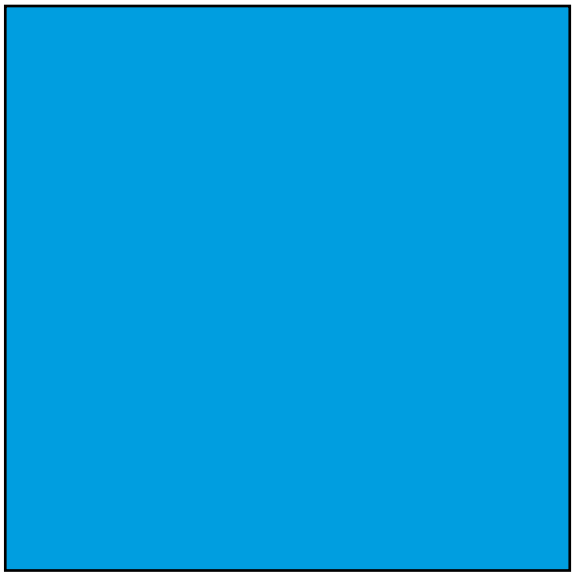
Τώρα στην επόμενη σελίδα σχεδίασε τις λύσεις που βρήκες.



Με δυο κομμάτια Τάνγκραμ

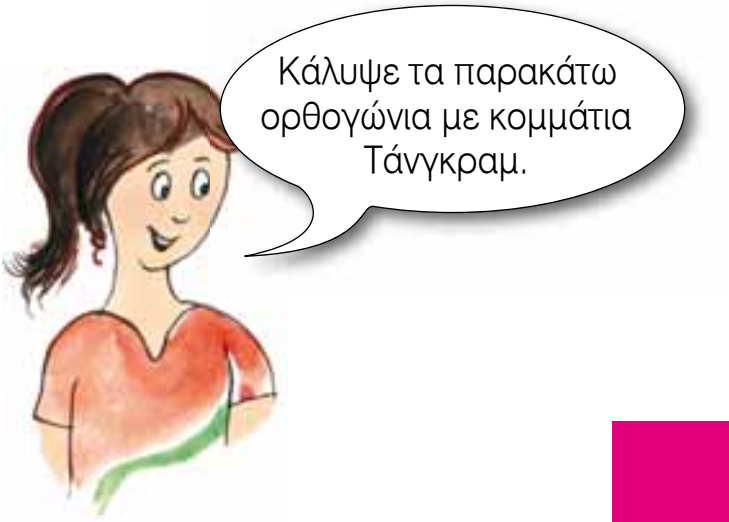


Με τέσσερα κομμάτια Τάνγκραμ

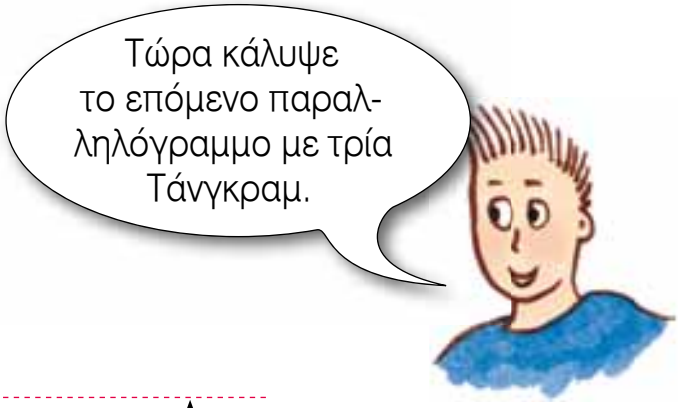


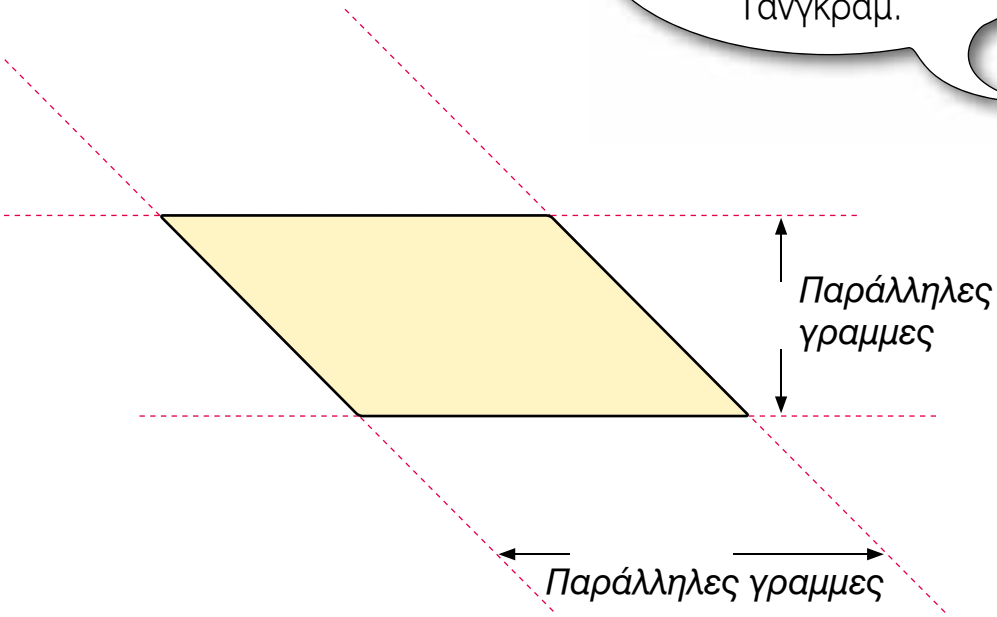
Με πέντε κομμάτια Τάνγκραμ

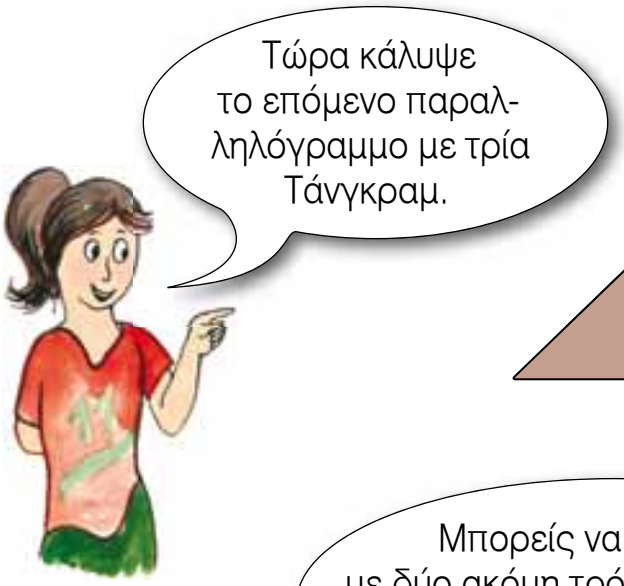
Καλύπτω τα ορθογώνια

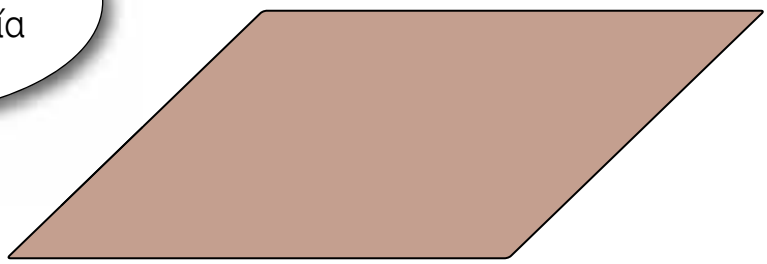


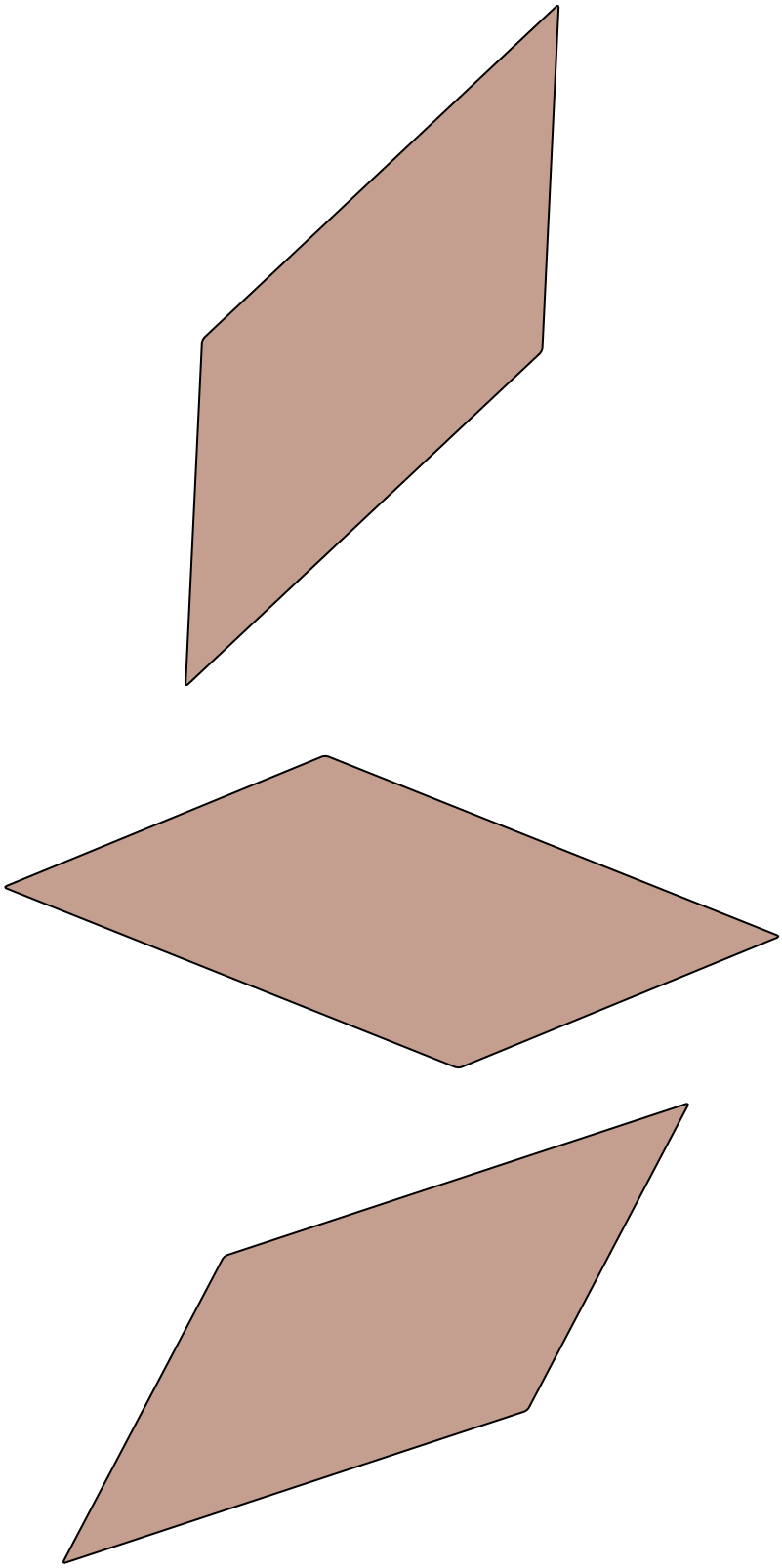
Το παραλληλόγραμμο



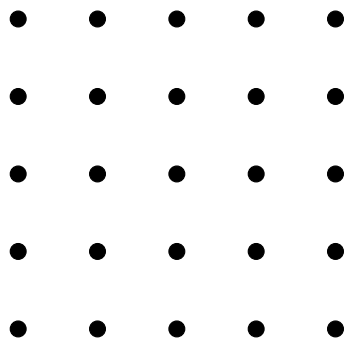


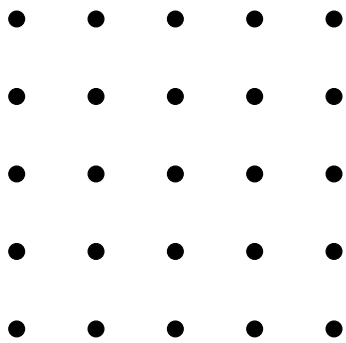


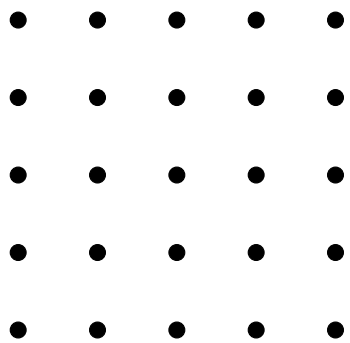


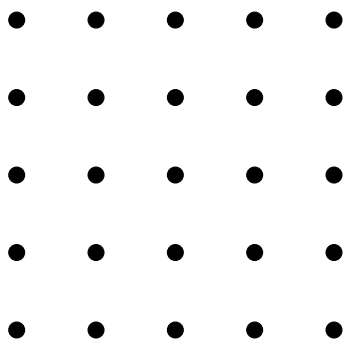


Μοιράζοντας δίκαια το γεωπίνακα

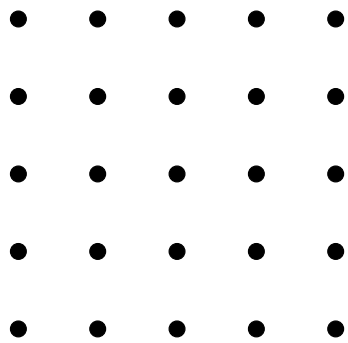


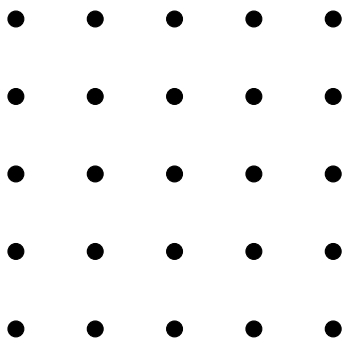


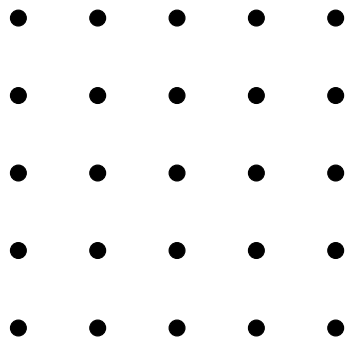


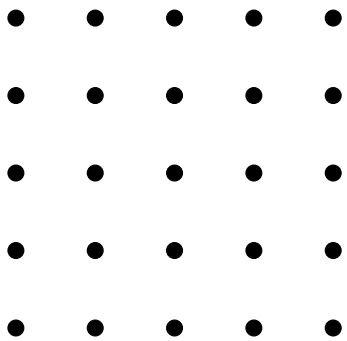


Μοιράζοντας δίκαια ξανά το γεωπίνακα

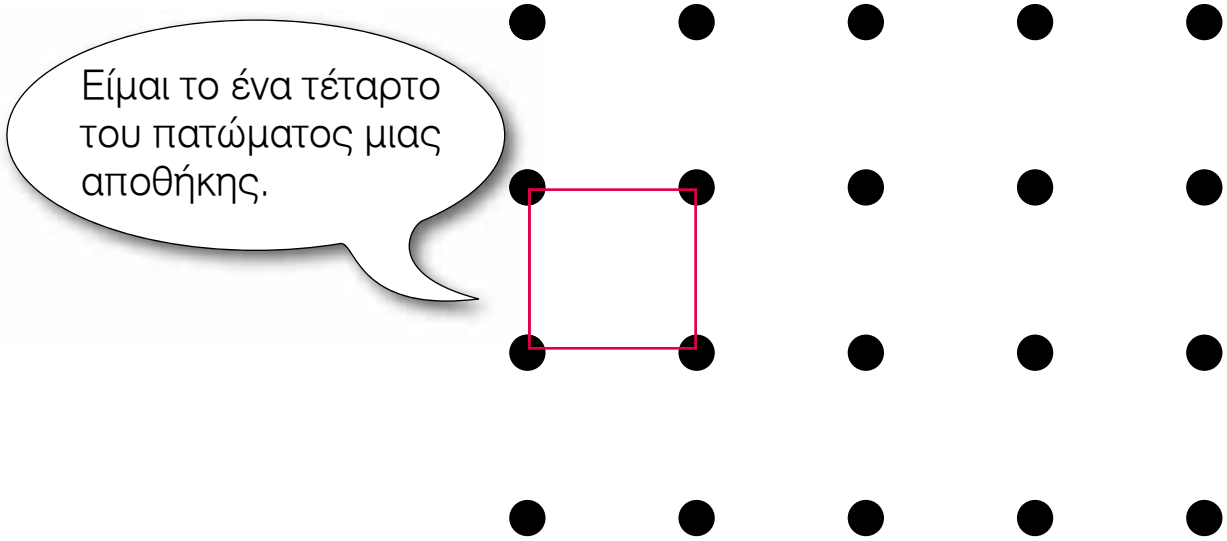








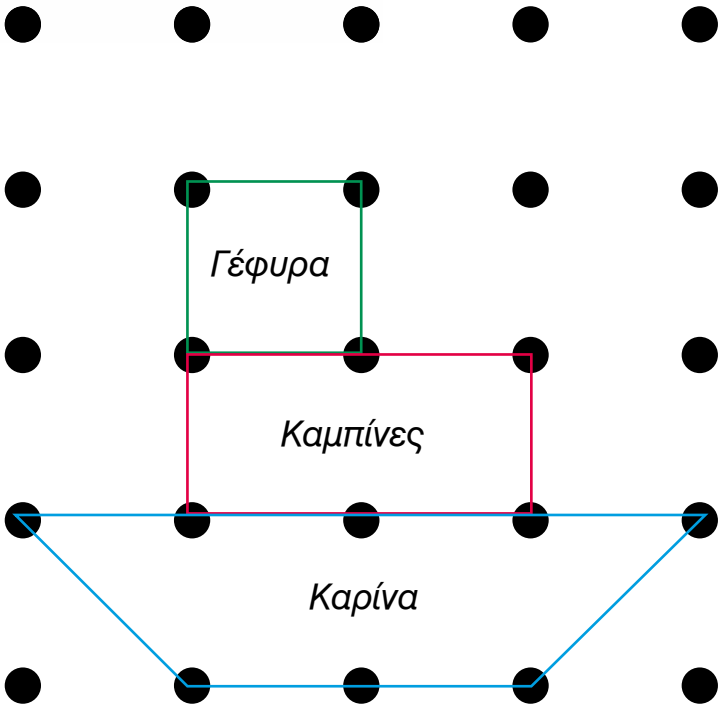
Ψάχνοντας για το ολόκληρο



Τι μέρος του πατώματος έλειπε;

Έλειπαν τα ..... ή τα $\frac{\square}{\square}$ του πατώματος.

Το καράβι



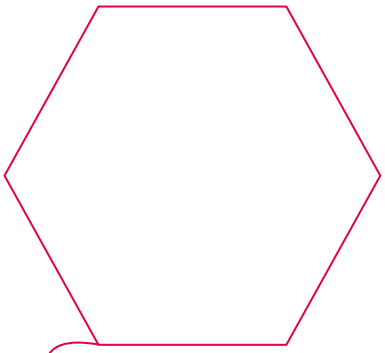
- Η γέφυρα είναι τα .....ή τα ___ του καραβιού.
- Οι καμπίνες είναι τα .....ή τα ___ του καραβιού.
- Η καρίνα είναι τα .....ή τα ___ του καραβιού.

Αν η παραπάνω εικόνα ήταν ένας πίνακας ζωγραφικής, τι μέρος του πίνακα πιάνει το καράβι;

Το καράβι είναι τα .....ή τα ___ του γεωπίνακα.

Χαρταετοί σχέδια με διαφορετικά

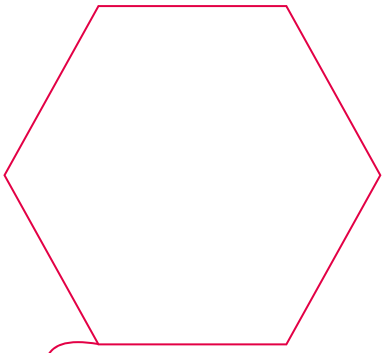
Προσπάθησε να καλύψεις τους παρακάτω χαρταετούς με ίδια κάθε φορά σχήματα.



Τον κάλυψα με ☐ ίδια .....

Το ένα από αυτά είναι το $\frac{\square}{\square}$ του χαρταετού.

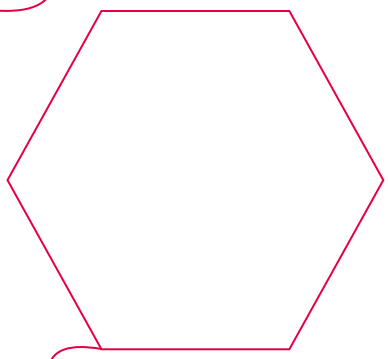
Τώρα σχεδίασε το κομμάτι αυτό μέσα στο χαρταετό.



Τον κάλυψα με ☐ ίδια .....

Το ένα από αυτά είναι το $\frac{\square}{\square}$ του χαρταετού.

Τώρα σχεδίασε το κομμάτι αυτό μέσα στο χαρταετό.



Τον κάλυψα με ☐ ίδια .....

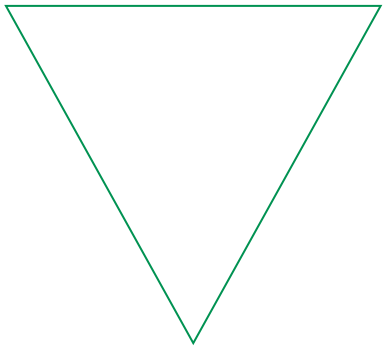
Το ένα από αυτά είναι το $\frac{\square}{\square}$ του χαρταετού.

Τώρα σχεδίασε το κομμάτι αυτό μέσα στο χαρταετό.

Ποιο είναι το μεγαλύτερο κομμάτι από όλα; Γιατί;

Καλύπτω σχήματα με άλλα σχήματα

Προσπάθησε να καλύψεις με διαφορετικούς τρόπους τα παρακάτω σχήματα.



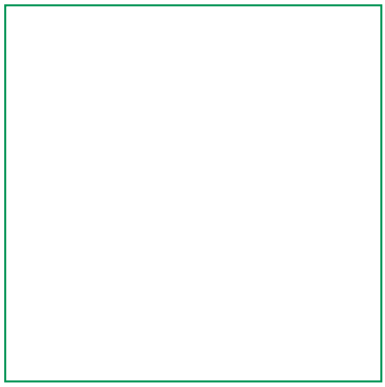
■ Το κάλυψα με:

- .... τρίγωνα, ... ρόμβους, ... τετράγωνα
- .... τρίγωνα, ... ρόμβους, ... τετράγωνα
- .... τρίγωνα, ... ρόμβους, ... τετράγωνα

Το ένα τρίγωνο είναι το $\frac{\square}{\square}$ του σχήματος.

Ο ένας ρόμβος είναι το $\frac{\square}{\square}$ του σχήματος.

Το ένα τετράγωνο είναι το $\frac{\square}{\square}$ του σχήματος.



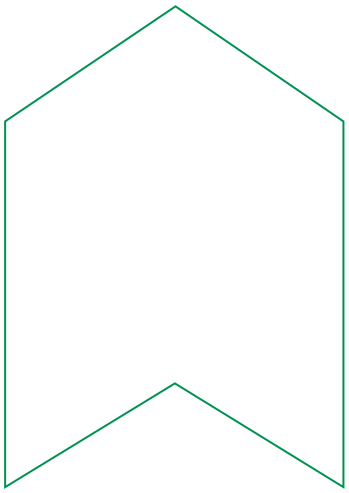
■ Το κάλυψα με:

- .... τρίγωνα, ... ρόμβους, ... τετράγωνα
- .... τρίγωνα, ... ρόμβους, ... τετράγωνα
- .... τρίγωνα, ... ρόμβους, ... τετράγωνα

Το ένα τρίγωνο είναι το $\frac{\square}{\square}$ του σχήματος.

Ο ένας ρόμβος είναι το $\frac{\square}{\square}$ του σχήματος.

Το ένα τετράγωνο είναι το $\frac{\square}{\square}$ του σχήματος.



■ Το κάλυψα με:

- .... τρίγωνα, ... ρόμβους, ... τετράγωνα
- .... τρίγωνα, ... ρόμβους, ... τετράγωνα
- .... τρίγωνα, ... ρόμβους, ... τετράγωνα

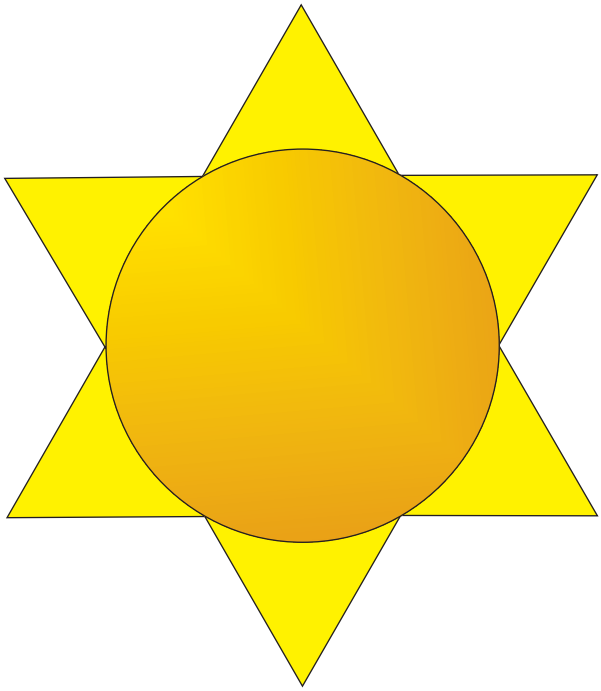
Το ένα τρίγωνο είναι το $\frac{\square}{\square}$ του σχήματος.

Ο ένας ρόμβος είναι το $\frac{\square}{\square}$ του σχήματος.

Το ένα τετράγωνο είναι το $\frac{\square}{\square}$ του σχήματος.

Ο ήλιος με τις αχτίδες του

Προσπάθησε να καλύψεις τον ήλιο με τις αχτίδες του με τα σχήματα που έχεις.

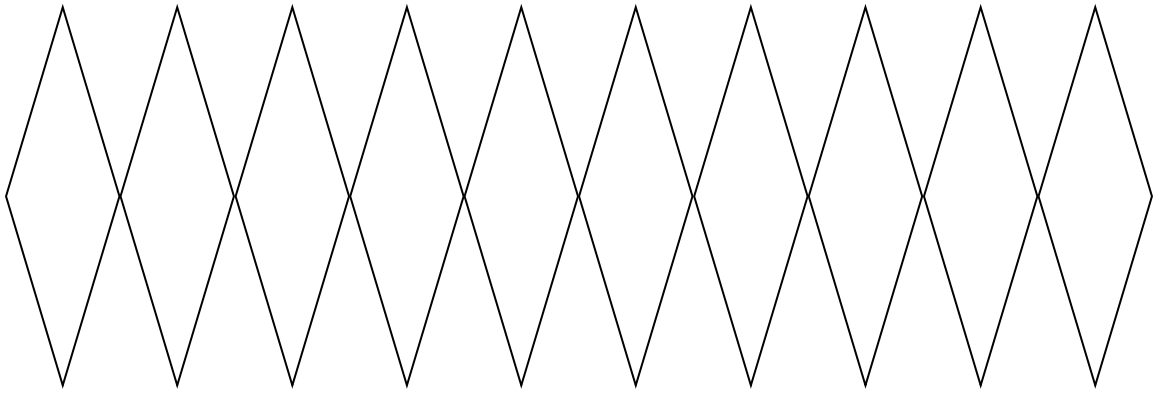


Τι μέρος του ήλιου είναι όλες οι αχτίδες του μαζί;

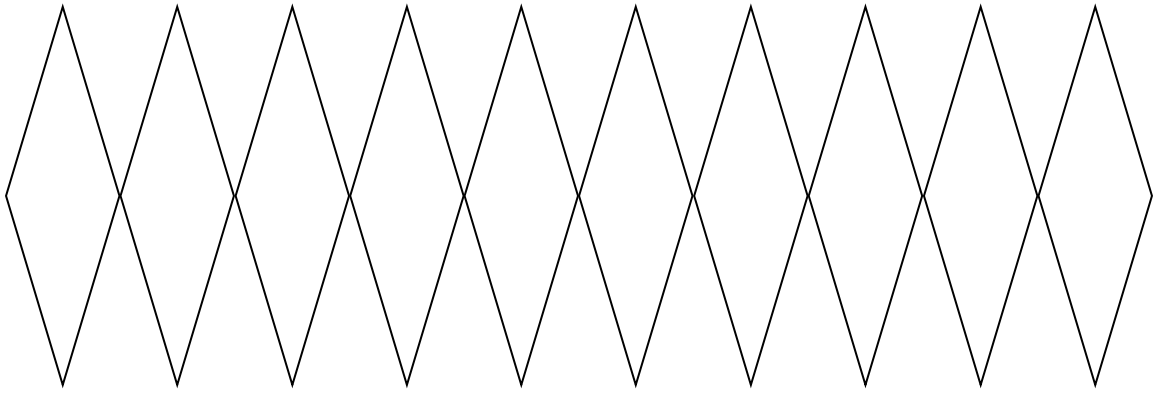
Οι αχτίδες του ήλιου είναι $\frac{\square}{\square}$ του ήλιου.

Διακοσμητικά πλέγματα

Χρωμάτισε το $\frac{1}{2}$ του πλέγματος:

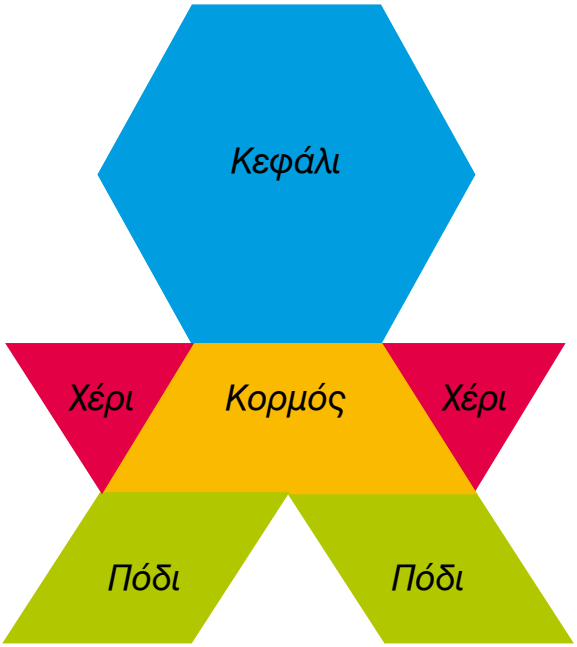


Χρωμάτισε τα $\frac{3}{4}$ του πλέγματος:



Το σκιάχτρο

Παρατήρησε το παρακάτω σκιάχτρο.



Τι μέρος του κεφαλιού του είναι τα χέρια του;

Τα χέρια του είναι τα $\frac{\square}{\square}$ του κεφαλιού του.

Τι μέρος του κεφαλιού του είναι ο κορμός του;

Ο κορμός του είναι τα $\frac{\square}{\square}$ του κεφαλιού του.

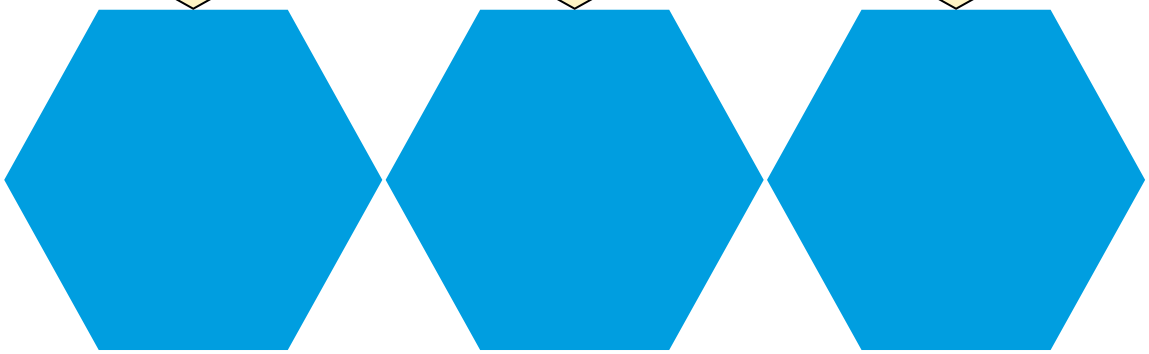
Τι μέρος του σκιάχτρου είναι τα πόδια του;

Τα πόδια του είναι τα $\frac{\square}{\square}$ του σκιάχτρου.

Σχεδίασε το μέρος που πιάνουν τα χέρια στο παρακάτω εξάγωνο.

Σχεδίασε το μέρος που πιάνει ο κορμός στο παρακάτω εξάγωνο.

Σχεδίασε το μέρος που πιάνουν τα πόδια στο παρακάτω εξάγωνο.



Κατασκευάζοντας ετικέτες

Έχεις μια ετικέτα στο παρακάτω μέγεθος:

Σχεδίασε τώρα κι εσύ τις δικές σου ετικέτες:

Μια ετικέτα ίση με το $\frac{1}{2}$ της αρχικής:

Μια ετικέτα ίση με τα $\frac{2}{5}$ της αρχικής:

Μια ετικέτα ίση με τα $\frac{3}{2}$ της αρχικής:

Οι δρομείς

Τρεις αθλητές τρέχουν σε παράλληλους και ίδιους διαδρόμους. Την ίδια χρονική στιγμή ο καθένας έχει τρέξει ένα μέρος του διαδρόμου.

Ο 1ος αθλητής έχει τρέξει το $\frac{1}{2}$ του διαδρόμου:

Ο 2ος αθλητής έτρεξε τα $\frac{3}{4}$ του διαδρόμου:

Ο 3ος αθλητής έτρεξε τα $\frac{5}{8}$ του διαδρόμου:

Μπορείς να μαντέψεις ποιος αθλητής προηγείται των άλλων;

.....

Τώρα με τη βοήθεια των ράβδων προσπάθησε να σημειώσεις τη θέση του κάθε αθλητή πάνω στο διάδρομό του.

Τα καταστρώματα του καραβιού

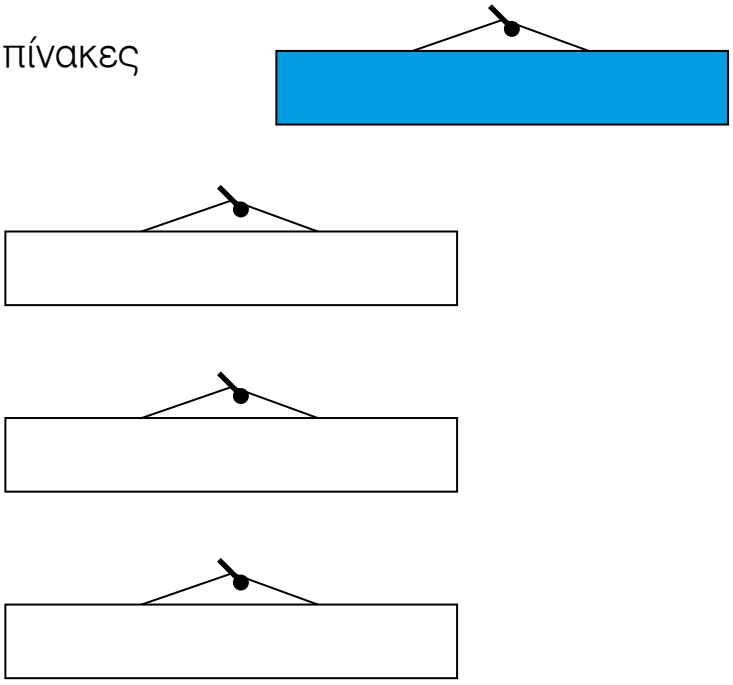
Το 2ο κατάστρωμα θα είναι τα $\frac{2}{3}$ του πρώτου.

Το 3ο κατάστρωμα να είναι μικρότερο κατά $\frac{1}{8}$ από το δεύτερο.

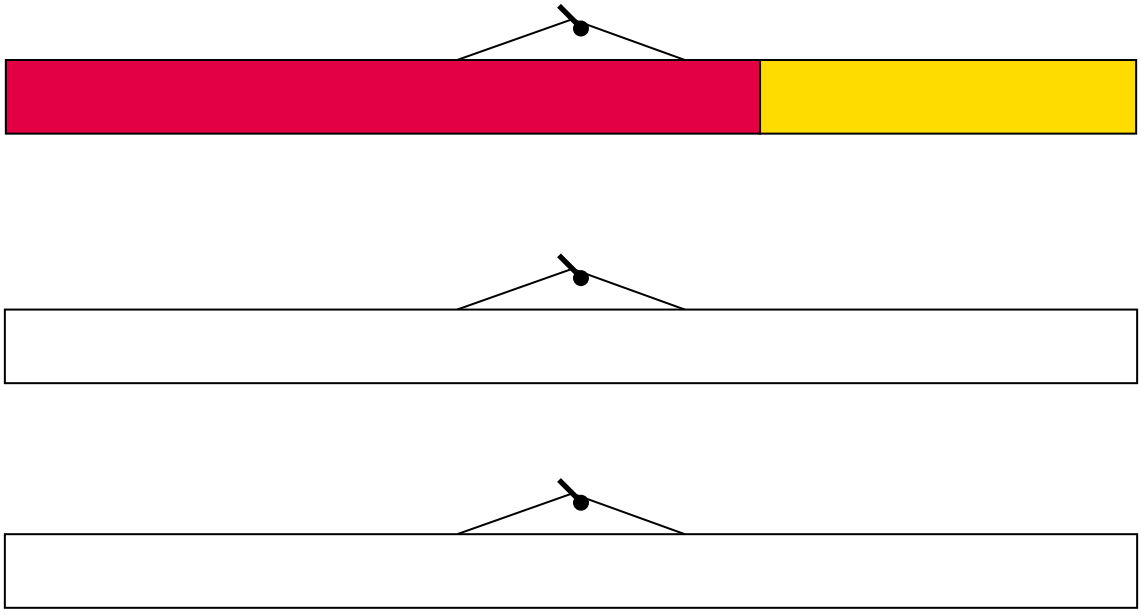
Καλύπτοντας τους πίνακες ανακοινώσεων

Προσπάθησε να γεμίσεις τους πίνακες με ράβδους ίδιου μεγέθους κάθε φορά.

Οι μικροί πίνακες

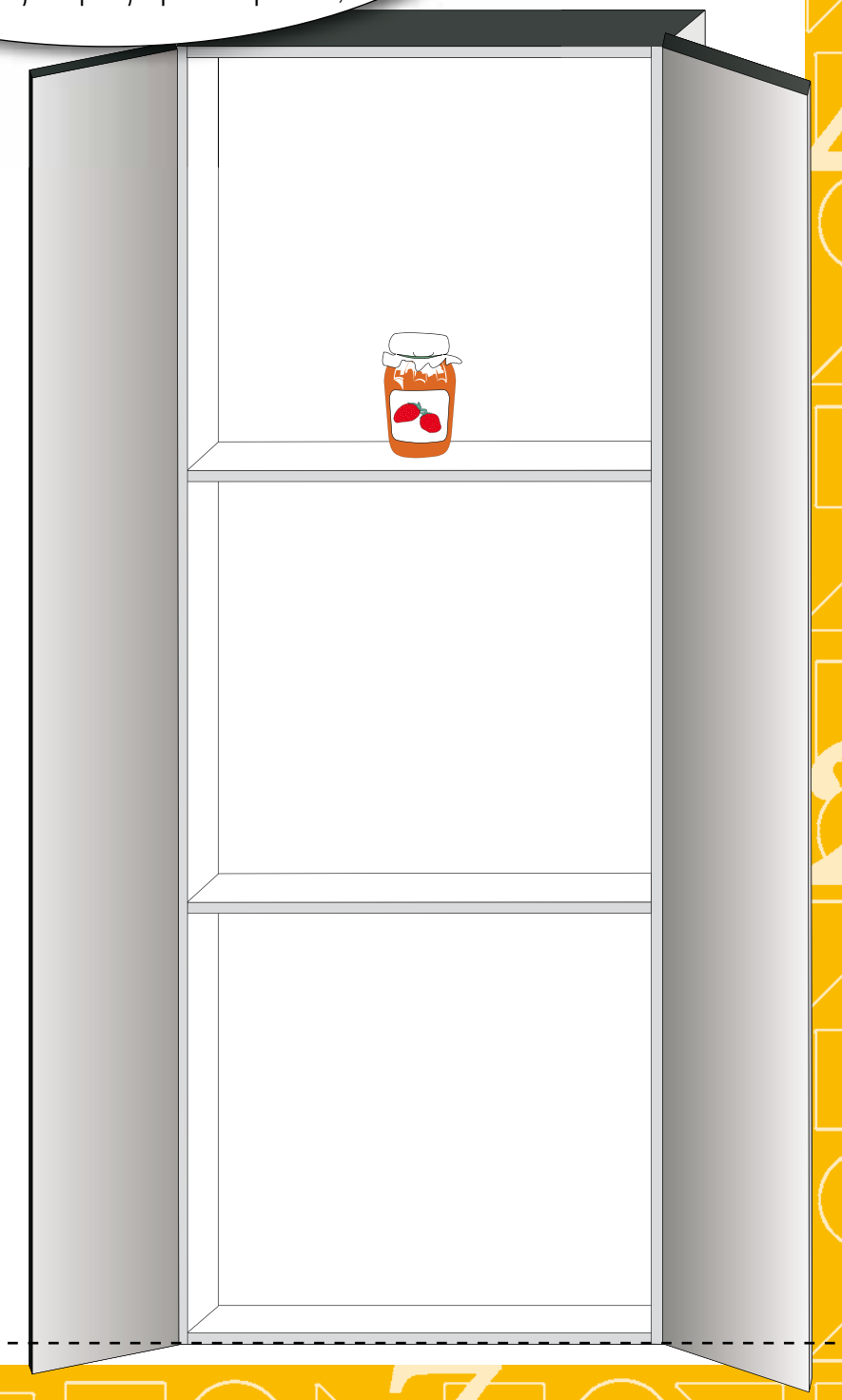


Οι μεγάλοι πίνακες

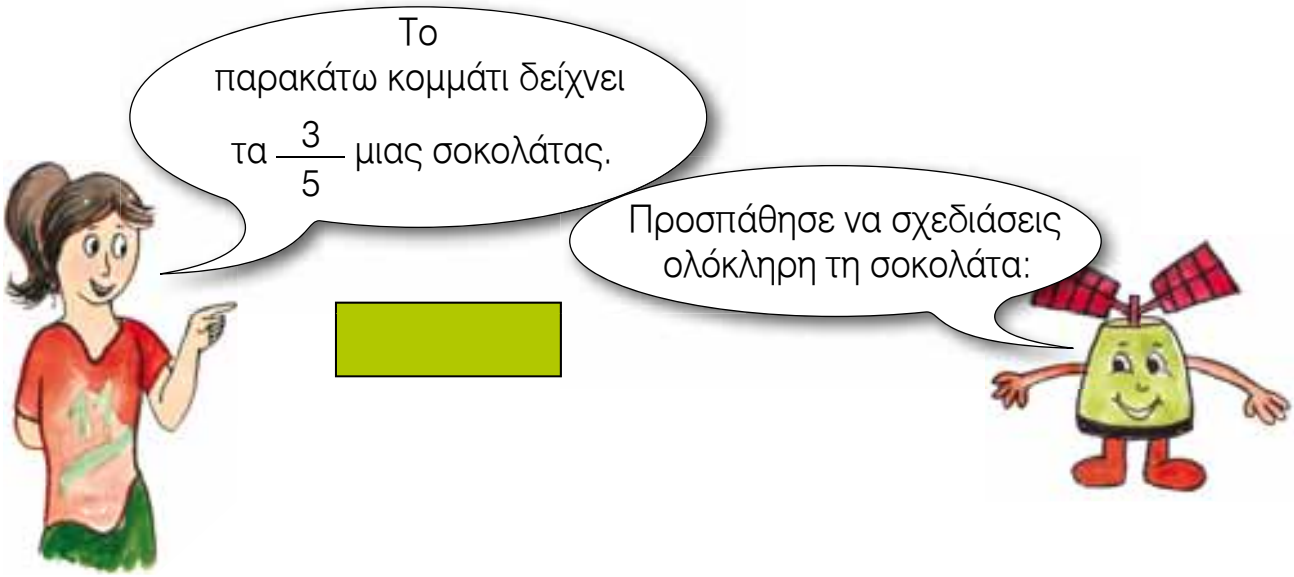


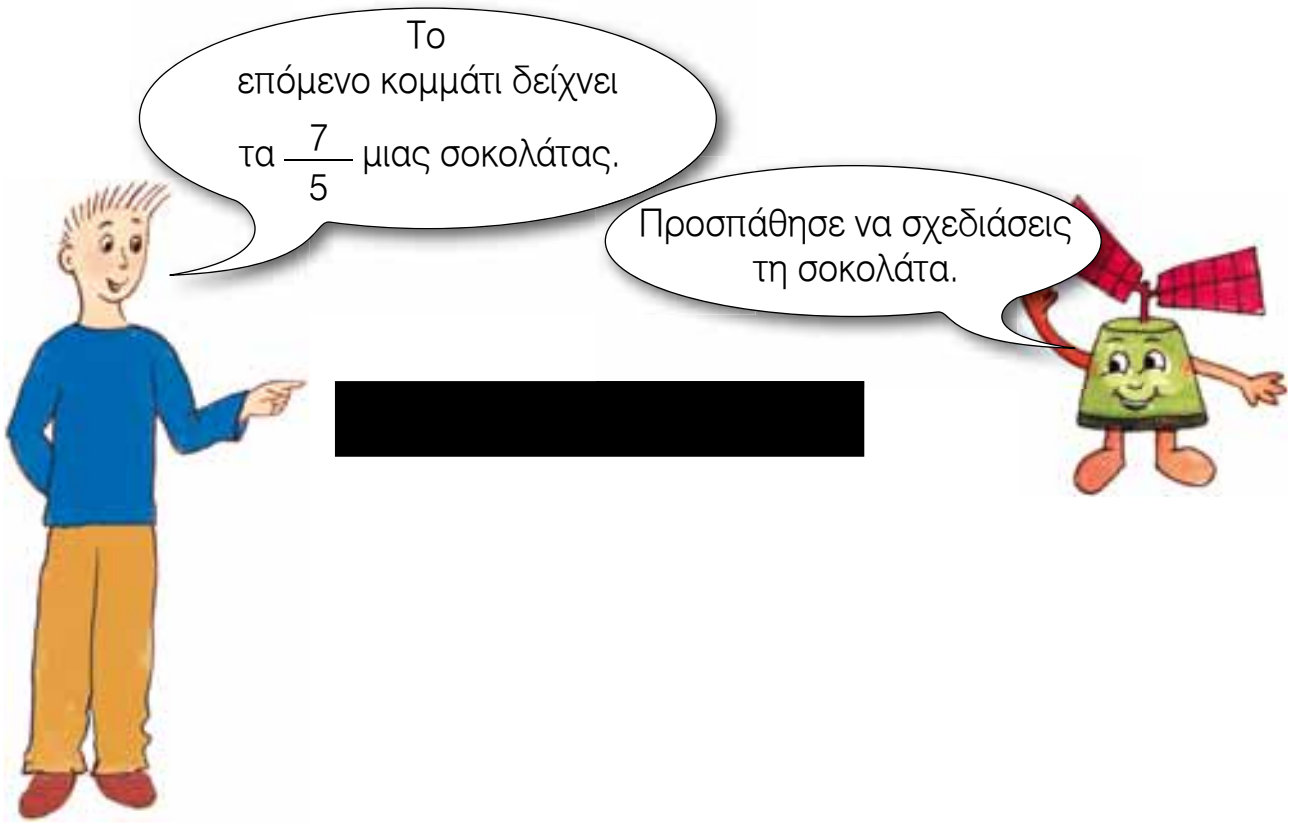
Πώς θα φτάσω το βάζο;

Προσπάθησε να κατασκευάσεις τρία “σκαμνάκια” που να έχουν ύψος τα $\frac{2}{3}$, τα $\frac{3}{6}$, και τα $\frac{6}{9}$ του ύψους του ντουλαπιού. Ποιο από τα τρία “σκαμνάκια” θα σε βοηθήσει περισσότερο να πλησιάσεις το βάζο με το γλυκό;



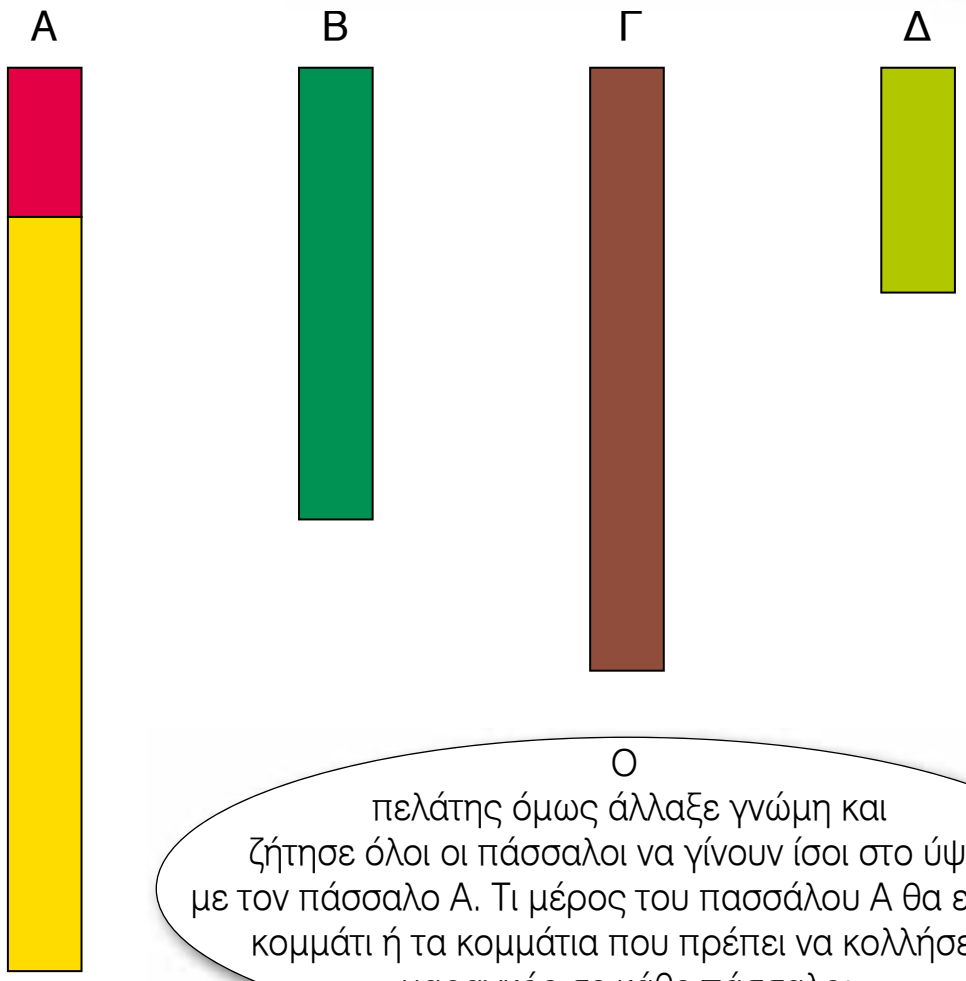
Σχεδιάζοντας ολόκληρες σοκολάτες





Η παραγγελία άλλαξε

Ο κύριος Βαλάντης, ο μαραγκός, κατασκεύασε για έναν εργολάβο οικοδομών τους παρακάτω πασσάλους.



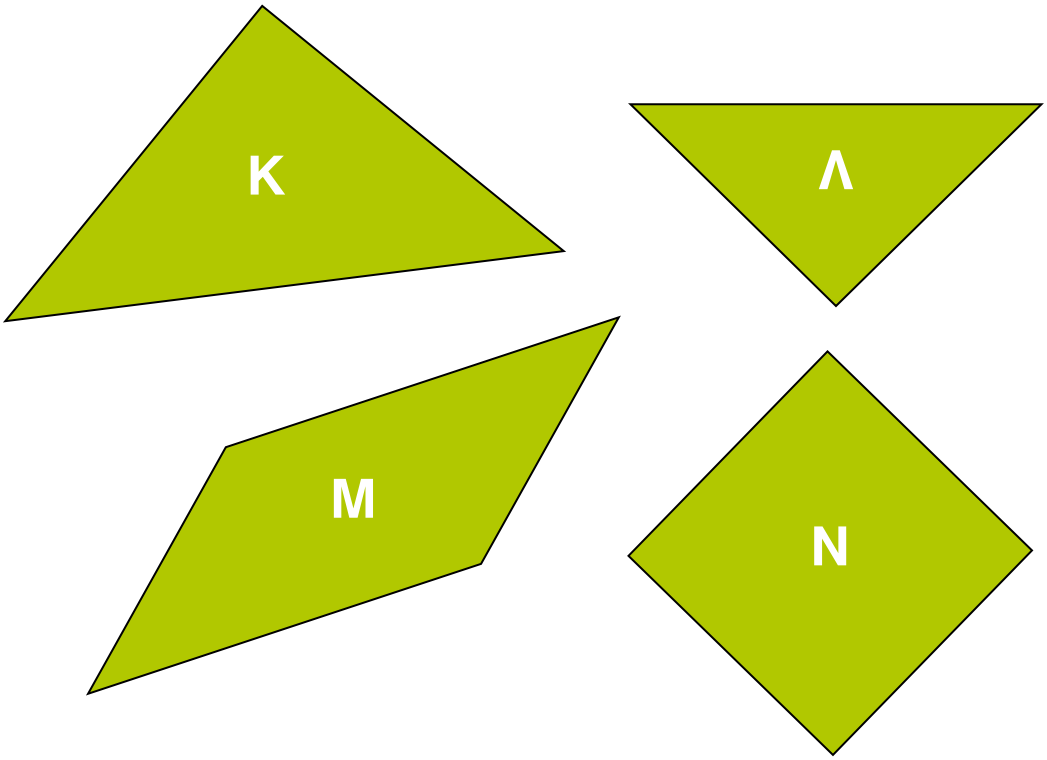
Ο πελάτης όμως άλλαξε γνώμη και ζήτησε όλοι οι πάσσαλοι να γίνουν ίσοι στο ύψος με τον πάσσαλο Α. Τι μέρος του πασσάλου Α θα είναι το κομμάτι ή τα κομμάτια που πρέπει να κολλήσει ο μαραγκός σε κάθε πάσσαλο;

Στο Β θα κολλήσει: $\frac{\square}{\square}$ του Α πασσάλου.

Στο Γ θα κολλήσει: $\frac{\square}{\square}$ του Α πασσάλου.

Στο Δ θα κολλήσει: $\frac{\square}{\square}$ του Α πασσάλου.

Βρίσκω το μισό και το διπλάσιο



- Το Λ σχήμα είναι το διπλάσιο του σχήματος **Ν**. ☐
- Το Ν σχήμα είναι το διπλάσιο του του σχήματος **Λ**. ☐
- Το Λ σχήμα είναι το μισό του του σχήματος **Μ**. ☐
- Το Κ σχήμα είναι διπλάσιο του του σχήματος **Μ**. ☐

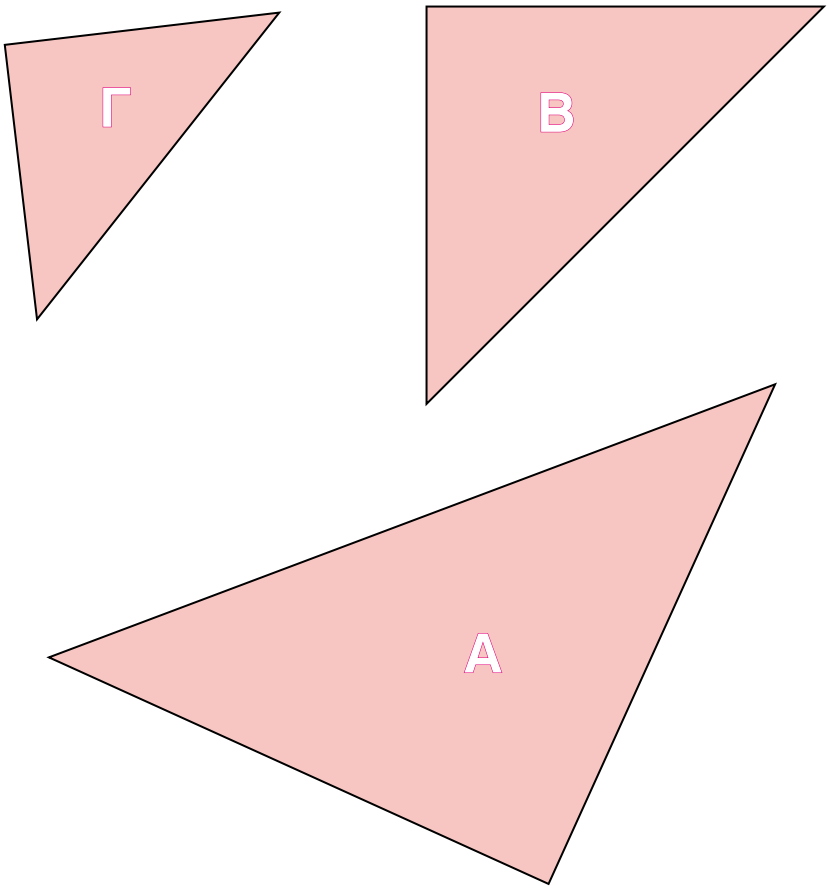
Συγκρίνω τα τριγωνικά κομμάτια

Αν το μεγάλο τρίγωνο, το Α, είναι το ολόκληρο, προσπάθησε να βρεις και να εκφράσεις με κλάσμα:

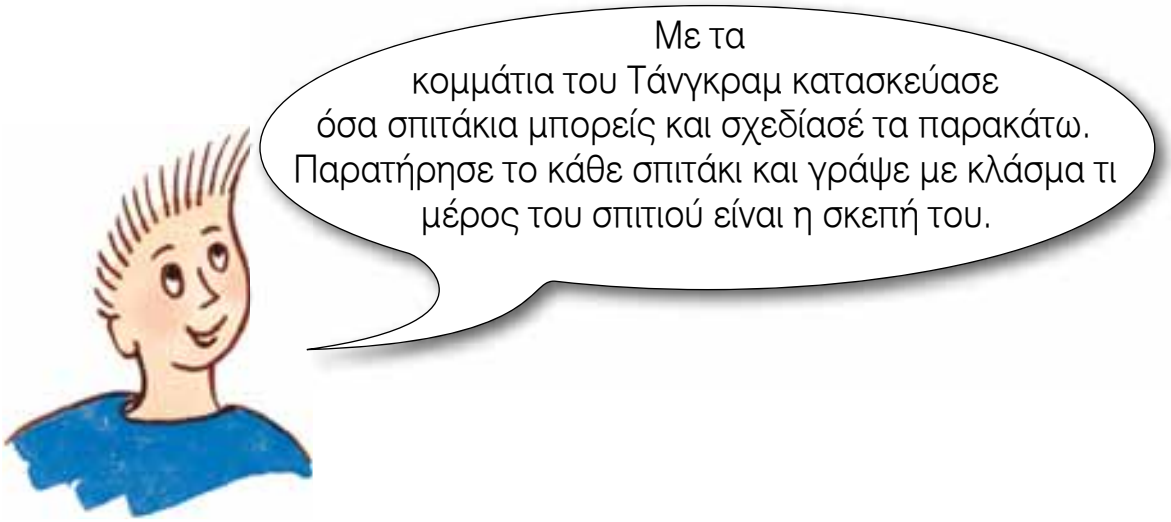
Τι μέρος του **Α** είναι το **Β**; Το **Β** είναι το ____ του **Α**.

Τι μέρος του **Α** είναι το **Γ**; Το **Γ** είναι το ____ του **Α**.

Τι μέρος του **Β** είναι το **Γ**; Το **Γ** είναι το ____ του **Β**.



Κατασκευάζοντας σπιτάκια



Στο 1ο σπιτάκι η σκεπή είναι το $\frac{\square}{\square}$ ή τα $\frac{\square}{\square}$ του σπιτιού.

Τώρα συνέχισε μόνος σου.

Η γάτα

Στην εικόνα της επόμενης σελίδας βλέπεις τη γάτα του μάγου Δρακουμέλ να κάθεται κουλουριασμένη. Χρησιμοποίησε τα κομμάτια Τάνγκραμ για να βρεις:

Τι μέρος του κεφαλιού της είναι:

α) Το ένα της αυτί;

Το ένα της αυτί είναι το.....

ή το $\frac{\square}{\square}$ του κεφαλιού της.

β) Τα δύο της αυτιά μαζί;

Τα δύο της αυτιά μαζί είναι το .....

ή το $\frac{\square}{\square}$ του κεφαλιού της.

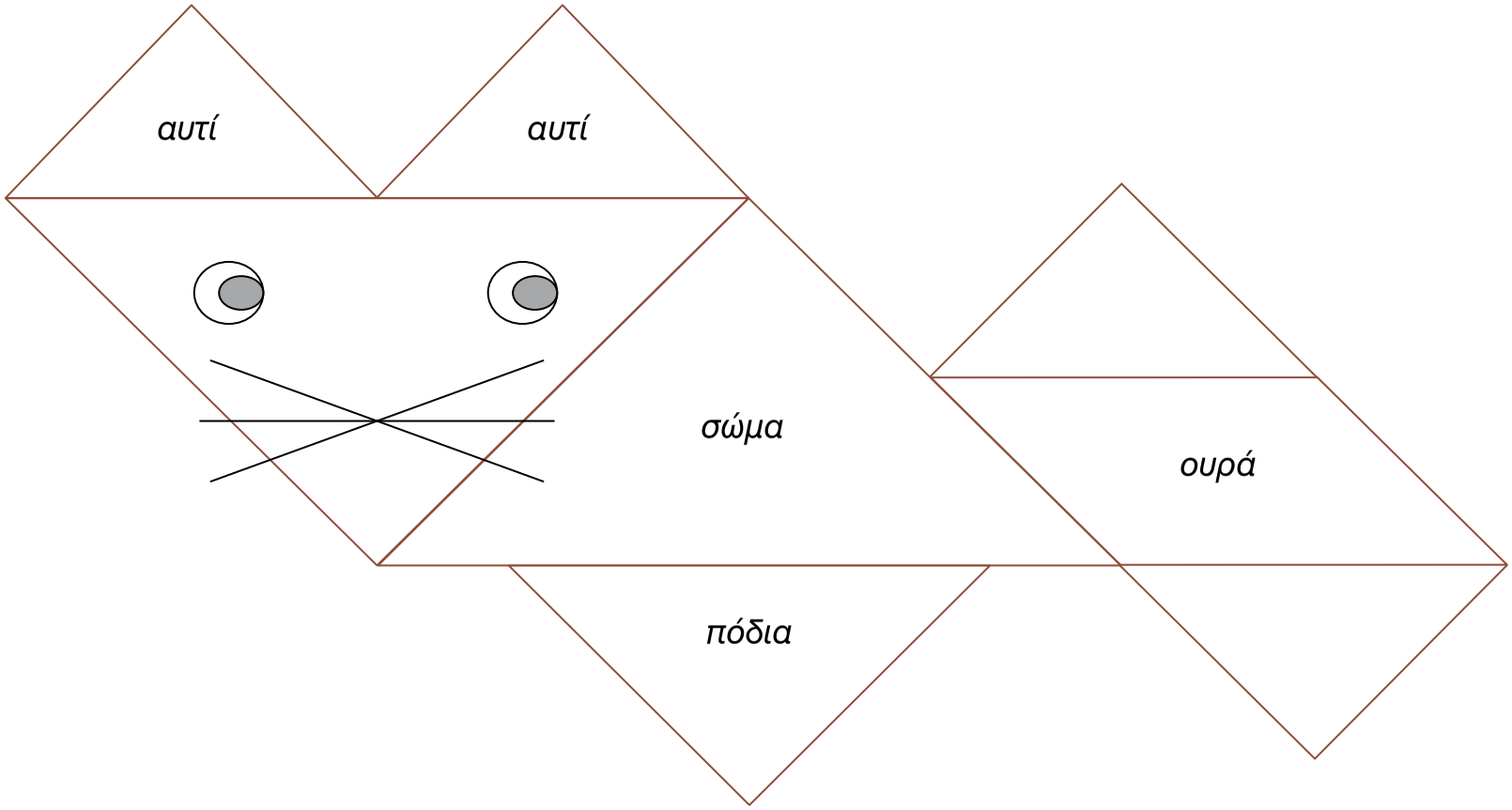
Ο μάγος Δρακουμέλ θύμωσε με τη γάτα του και με τα μαγικά του φίλτρα της εξαφάνισε τα πόδια.

Τι μέρος της γάτας έχει απομείνει τώρα;

Έχει απομείνει το.....

ή το $\frac{\square}{\square}$ της γάτας

Τώρα χρωμάτισε τη γάτα με τα χρώματα που θα ήθελες να έχει.


αυτί
αυτί
σώμα
ουρά
πόδια

Υφαντική τέχνη

Σχεδίασε μόνο τα $\frac{3}{6}$ του παρακάτω χαλιού με διαφορετικά χρώματα και με όποιον τρόπο θέλεις εσύ.

Πινακίδες με ονόματα πόλεων

Προσπάθησε να σκεφτείς και γράψε στην συνέχεια τα ονόματα τεσσάρων γνωστών πόλεων (να έχουν μέχρι δέκα γράμματα):

1.....2.....

3.....4.....

Προσπάθησε στη συνέχεια να γράψεις τα γράμματα των πόλεων στους παρακάτω ηλεκτρονικούς πίνακες. Σε κάθε κουτάκι μπορείς να τοποθετήσεις μόνο ένα γράμμα.
Πόσα κουτάκια του κάθε πίνακα έχουν γεμίσει κάθε φορά με γράμματα;

1. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ →

Γέμισαν τα ..... από τα δέκα κουτάκια,

ή τα ☐/10 του πίνακα, ή το ...,... του πίνακα.

2. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ →

Γέμισαν τα ..... από τα δέκα κουτάκια,

ή τα ☐/10 του πίνακα, ή το ...,... του πίνακα.

3. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ →

Γέμισαν τα ..... από τα δέκα κουτάκια,

ή τα ☐/10 του πίνακα, ή το ...,... του πίνακα.

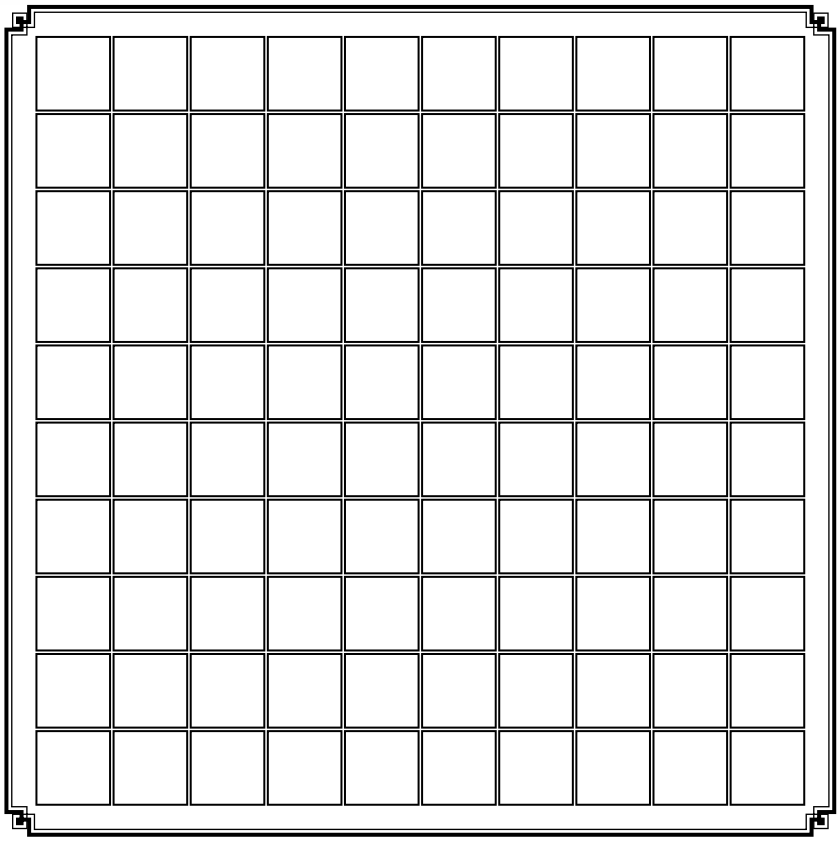
4. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ →

Γέμισαν τα ..... από τα δέκα κουτάκια,

ή τα ☐/10 του πίνακα, ή το ...,... του πίνακα.

Μια φωτογραφία σε κορνίζα

Έχεις μια φωτογραφία που είναι τα $\frac{36}{100}$ της παρακάτω κορνίζας. Χρωμάτισε τα τετραγωνάκια της κορνίζας που θα καλύψει η φωτογραφία. Μπορείς να τοποθετήσεις τη φωτογραφία σε όποια θέση της κορνίζας εσύ θέλεις. Τι σχήμα θα μπορούσε να έχει η φωτογραφία;



Παράθυρο με υαλότουβλα

Το

$\frac{1}{4}$ των υαλότουβλων

έχουν χρώμα κίτρινο και τα υπόλοιπα λευκό. Πόσα υαλότουβλα είναι κίτρινα; Τώρα χρωμάτισέ τα.

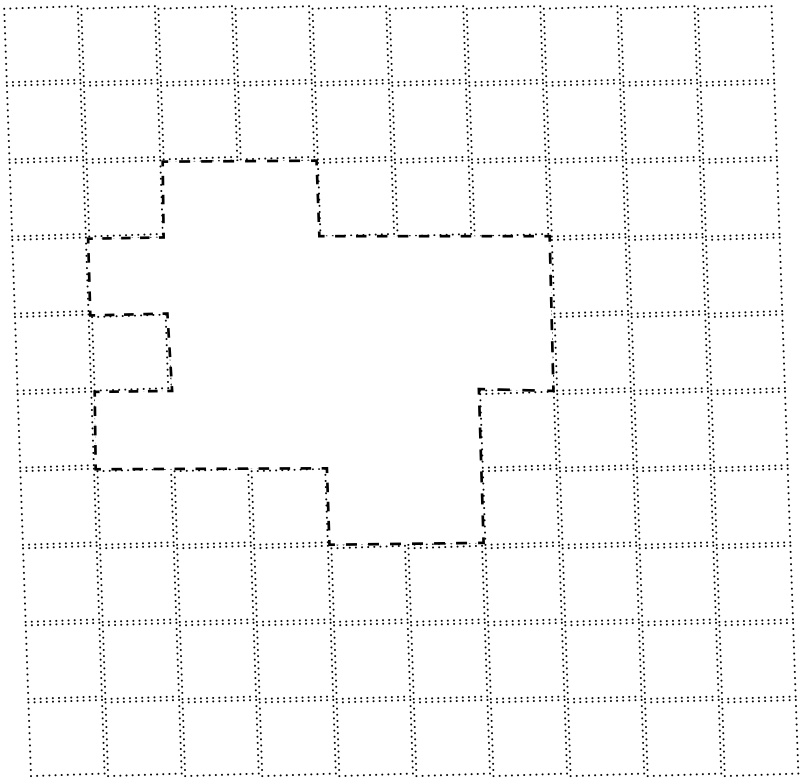
Τα κίτρινα υαλότουβλα είναι: ..... υαλότουβλα

ή τα $\frac{\dots}{\dots}$ του παράθυρου

ή το .....,..... του παράθυρου.

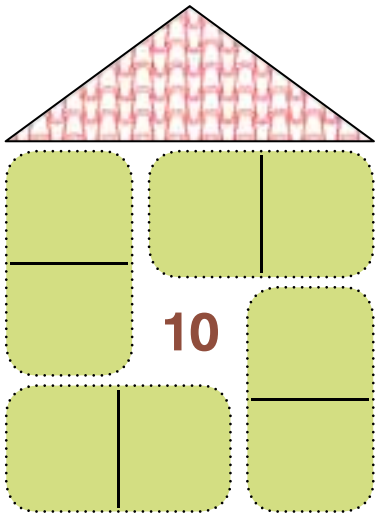
Το κομμένο δίχτυ

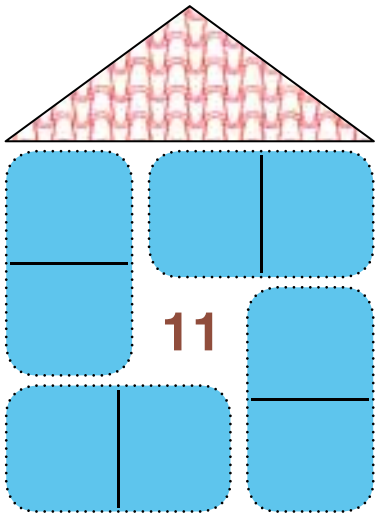
Καταστράφηκαν τα $\frac{\square}{100}$ του διχτύου ή το .....,..... του διχτυού.

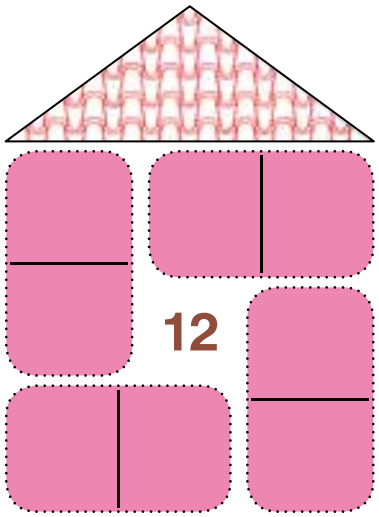


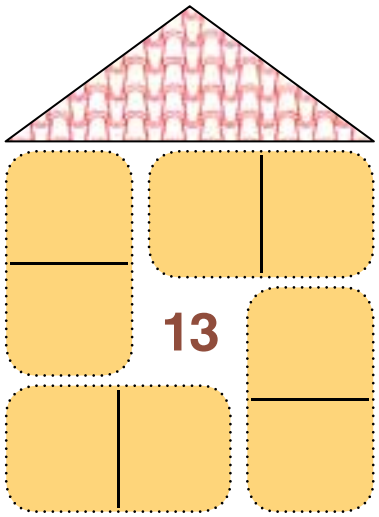
Φτιάχνω σπιτάκια με κομμάτια του ντόμινο

Χρησιμοποίησε 16 κομμάτια του ντόμινο για να φτιάξεις τα παρακάτω σπιτάκια. Το άθροισμα από τις βουλίτσες των πλευρών κάθε τετραγώνου πρέπει να είναι το ίδιο.



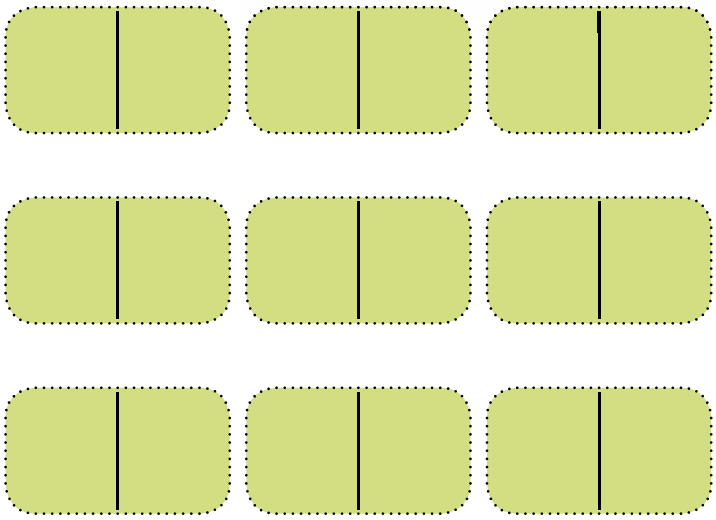




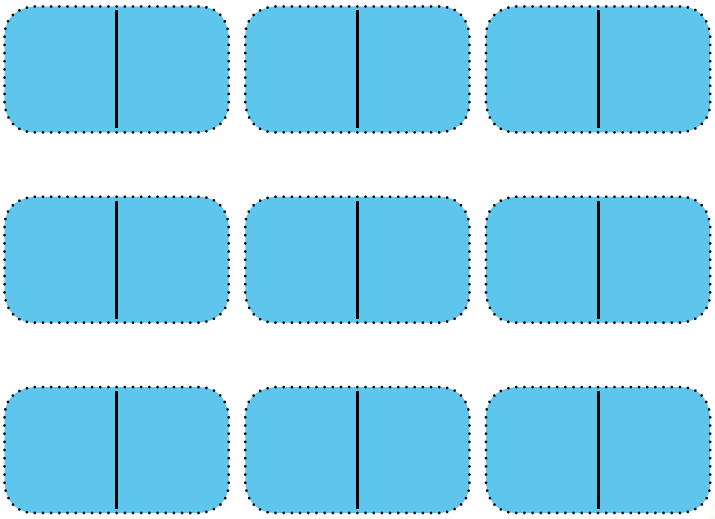


Μαγικά τετράγωνα με κομμάτια του ντόμινο

Χρησιμοποίησε 9 κομμάτια του ντόμινο για να φτιάξεις τα παρακάτω μαγικά τετράγωνα. Στο κάθε μαγικό τετράγωνο το άθροισμα σε γραμμή, στήλη και διαγώνιο είναι το ίδιο.



12

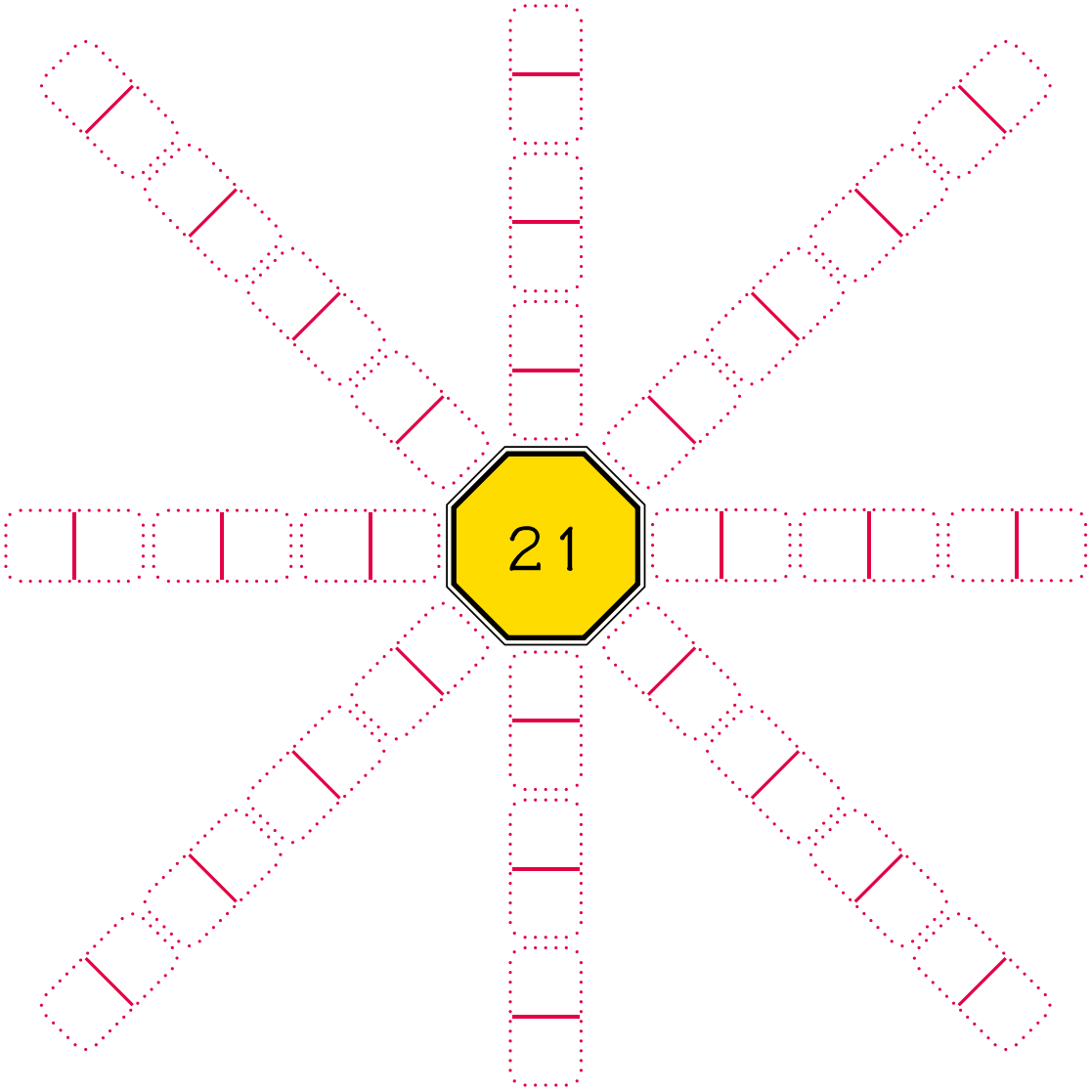


18

Τώρα φτιάξε τα μαγικά τετράγωνα του 15 και του 21.

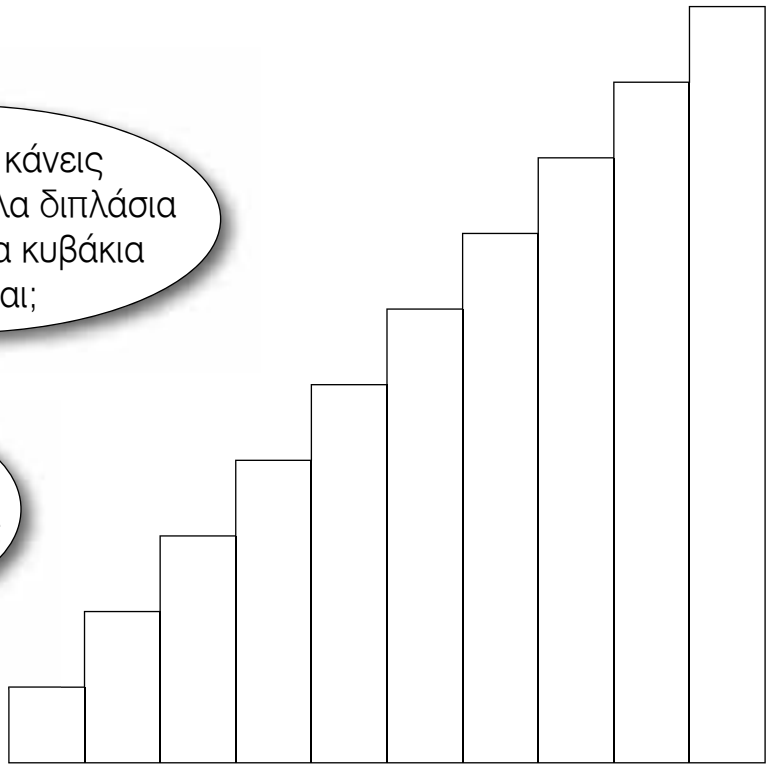
Ο ήλιος του 21

Γέμισε
με τα κομμάτια του ντόμινο όλες
τις αχτίδες του παρακάτω ήλιου. Πρόσεξε!
Όλες οι τελίτσες σε κάθε αχτίδα θα πρέπει
να έχουν άθροισμα 21.



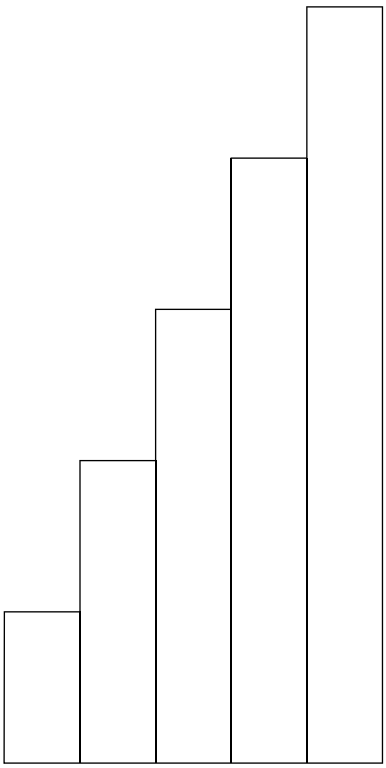
Χτίσε με ράβδους τη σκάλα της εικόνας

Μπορείς να κάνεις την διπλανή σκάλα διπλάσια σε ύψος; Πόσα κυβάκια χρειάζεσαι;



Να το βρεις με δύο διαφορετικούς τρόπους.

Μπορείς να κάνεις το ίδιο και γι' αυτή τη σκάλα;

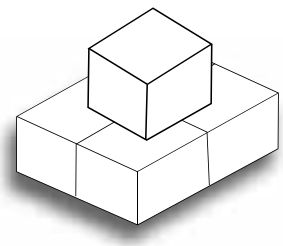


Κατασκευές με ράβδους...

Με ποιές ράβδους μπορείς να φτιάξεις ένα τρίγωνο;

Χτίσε μια πυραμίδα με 5 πατώματα.

Πόσα κυβάκια χρειάζεσαι;



Πόσες ράβδους με ίδιο χρώμα χρειάζεσαι για να φτιάξεις ένα τετράγωνο;

Μπορείς να φτιάξεις το ίδιο τετράγωνο και με άλλο χρώμα;

Ο πίνακας 1-100

Ποιός αριθμός είναι πριν το 40;

Ποιοί αριθμοί είναι αναμεσα στο 45 και το 55;

Ποιός αριθμός είναι μετά το 76;

Ποιός αριθμός είναι 3 δεκάδες και 5 μονάδες πριν το 88;

Συμπλήρωσε τους αριθμούς που λείπουν:

1	2		4			7			10
	12	13			16			19	
21			24			27	28		30
	32			35		37		39	
41		43			46		48		50
51			54			57		59	
	62			65			68		70
		73			76			79	
	82		84				88		
	92			95		97			100

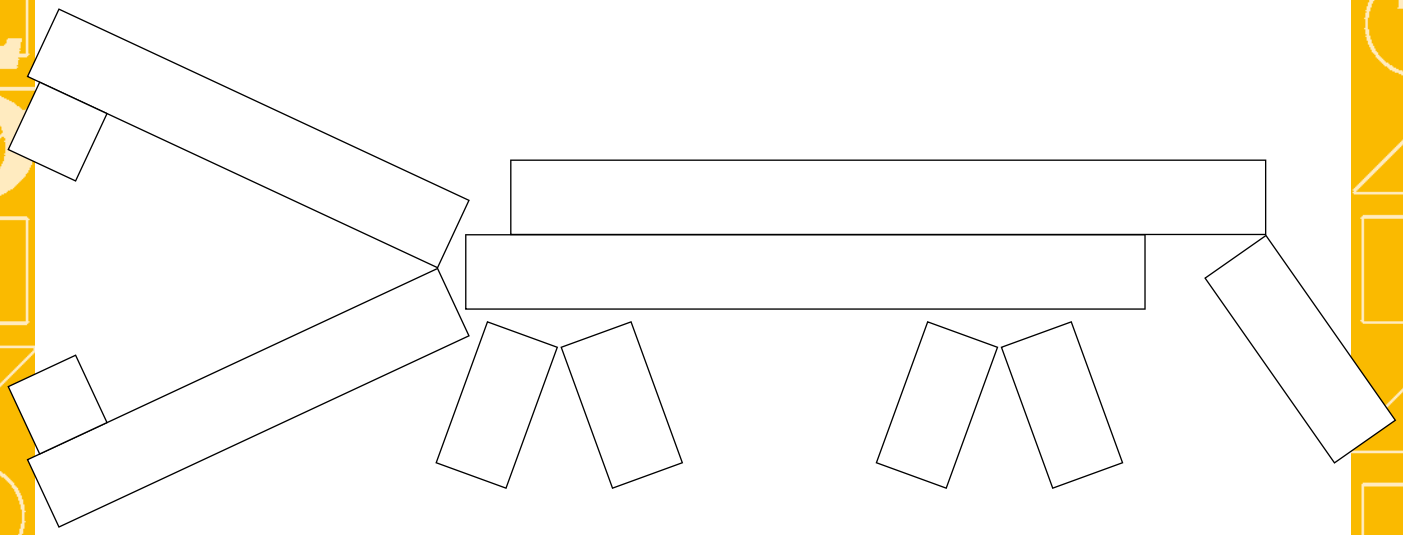
Εργαστήριο παιχνιδιών

Φτιάξε αυτό το παιχνίδι με τις ράβδους.

Πόσο κοστίζει το παιχνίδι

αν κάθε ☐ κοστίζει 1 λεπτό; .....

αν κάθε ☐ κοστίζει 2 λεπτά; .....

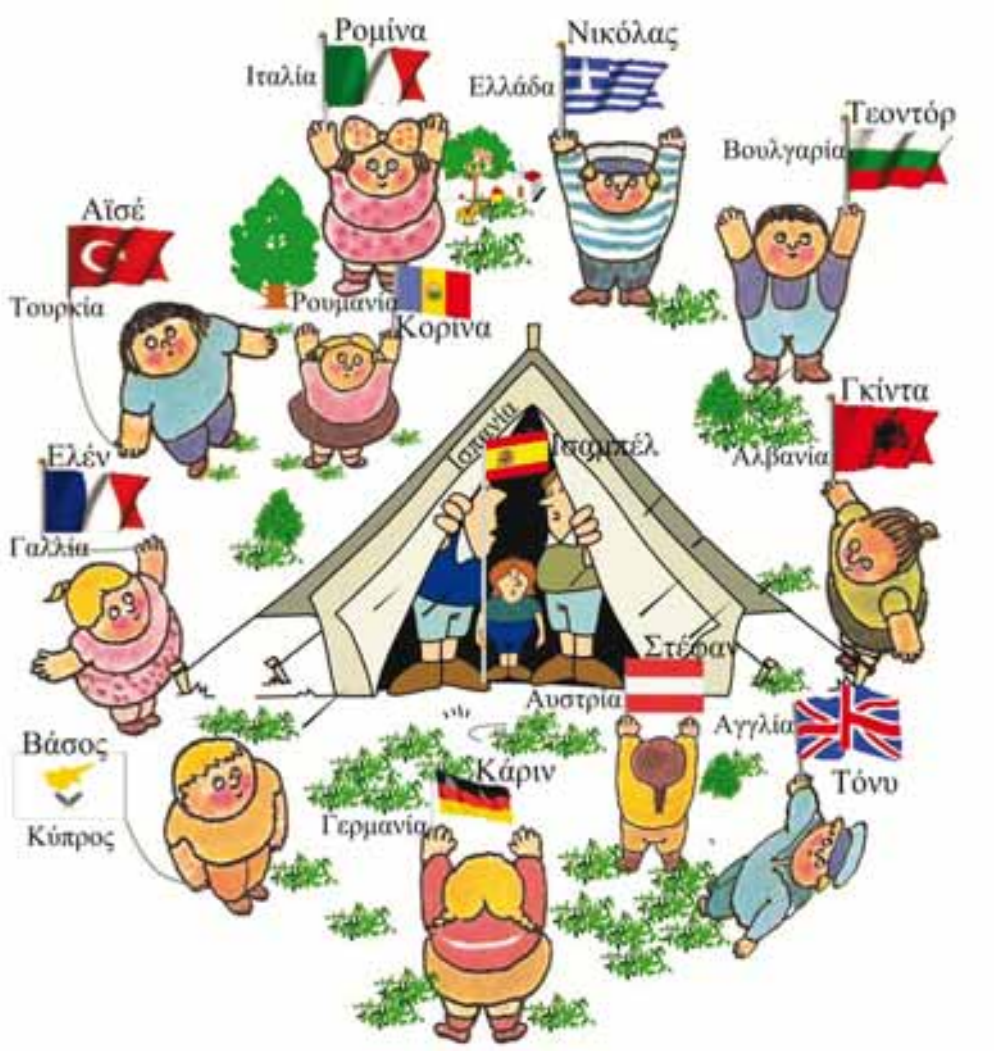


Φτιάξε ένα δικό σου παιχνίδι και βρες πόσο κοστίζει,

αν κάθε ☐ κοστίζει 1 λεπτό.

Φτιάξε ένα παιχνίδι που θα κοστίζει 85 λεπτά.

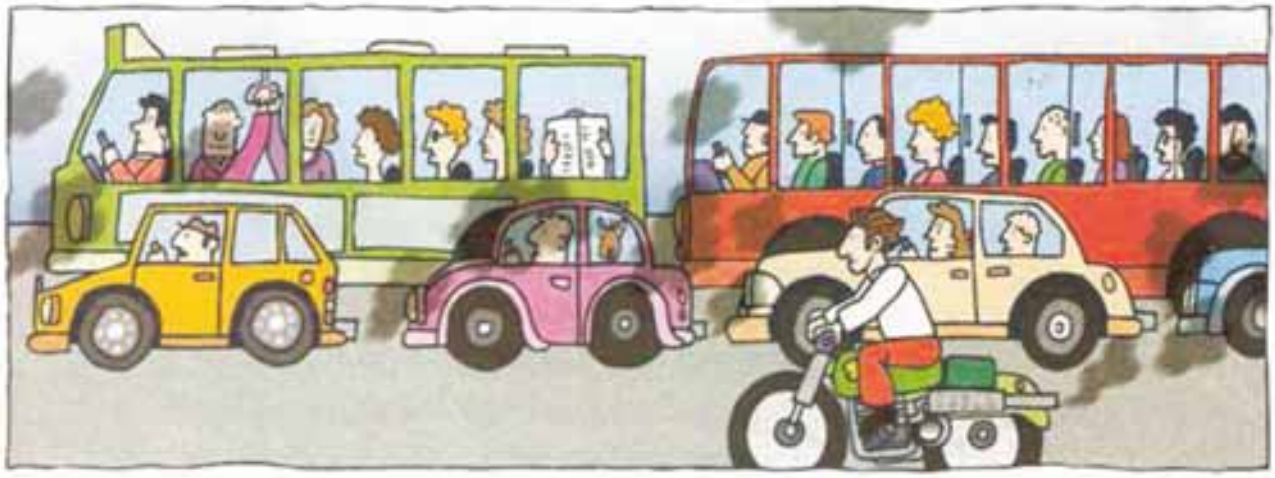
Στην κατασκήνωση



Τα παιδιά στην εικόνα πήγαν κατασκήνωση. Ο κ. Ντιν και η κ. Ελένη είναι οι υπεύθυνοι της κατασκήνωσης.

1. Πόσα από τα παιδιά της παρέας είναι αγόρια και πόσα κορίτσια;
2. Πόσα από τα παιδιά κατάγονται από χώρες που γειτονεύουν με την Ελλάδα;
3. Πόσα ζευγάρια με ένα αγόρι και ένα κορίτσι που κατάγονται από γειτονικές χώρες μπορείς να σχηματίσεις;
4. Πόσα παιδιά μιλούν την ίδια γλώσσα;
5. Πόσα ζευγάρια παιδιών μπορούν να γίνουν, για να παίξουν ένα παιχνίδι;

Μεταφορικά μέσα

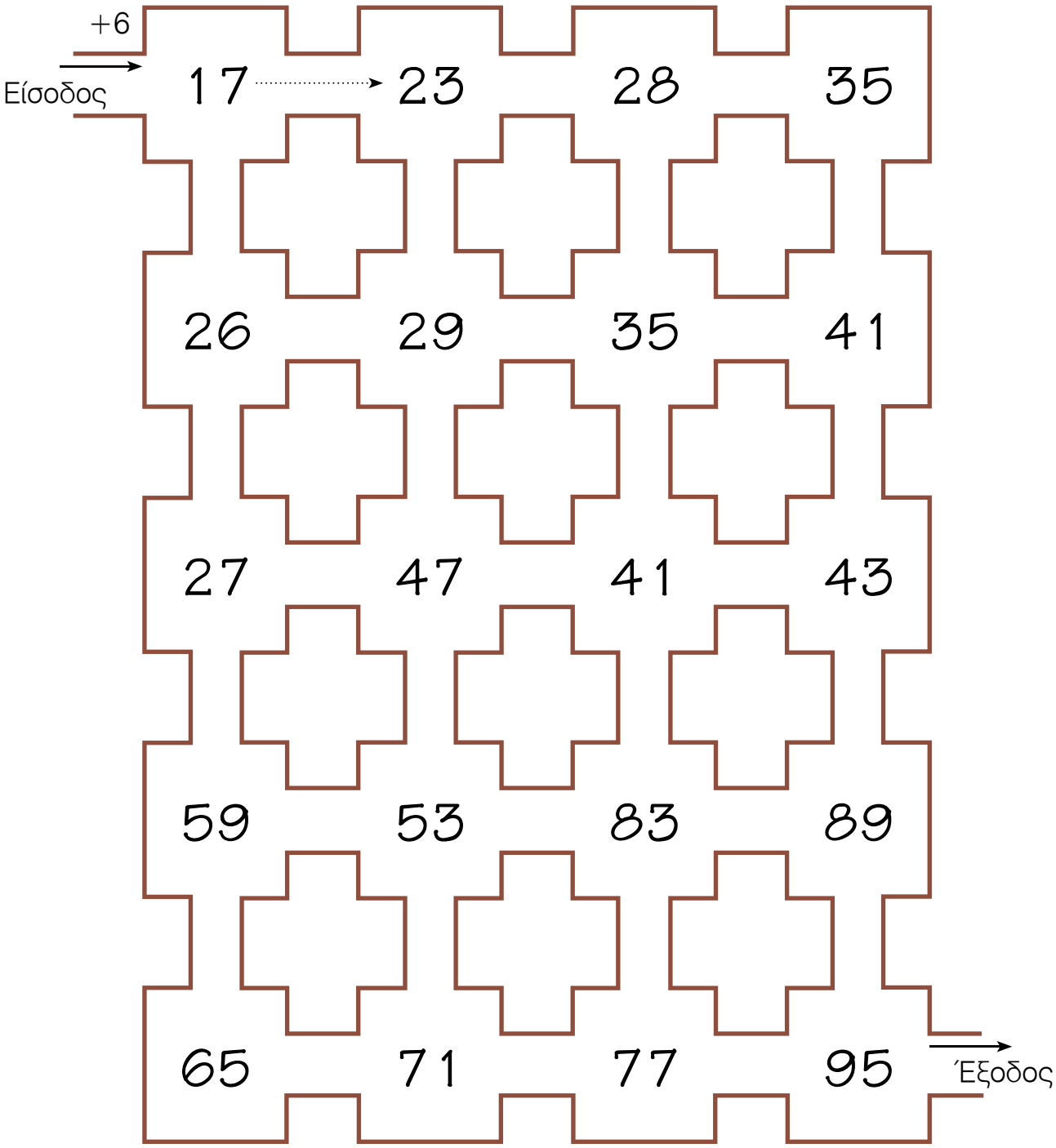


1. Πόσοι επιβάτες ταξιδεύουν σε καθένα από τα δύο λεωφορεία;
2. Πόσοι είναι οι επιβάτες όλων των οχημάτων;
3. Πόσες ρόδες έχουν όλα τα οχήματα μαζί;
4. Πόσοι από τους επιβάτες των δύο λεωφορείων είναι άνδρες και πόσοι γυναίκες;
5. Παρακάτω, βλέπεις τους επιβάτες του πρώτου λεωφορείου που ανεβαίνουν και κατεβαίνουν σε καθεμία στάση. Πόσοι επιβάτες φτάνουν στο τέρμα της διαδρομής;

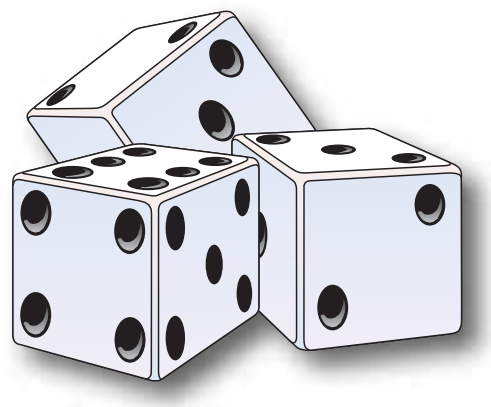
Στάσεις	Ανέβηκαν	Κατέβηκαν
1η	2	3
2η	0	4
3η	5	3

Λαβύρινθος με αριθμούς

Να βρεις και να σημειώσεις με το μολύβι σου τη διαδρομή που οδηγεί στην έξοδο του λαβύρινθου.



Τριπλές ζαριές

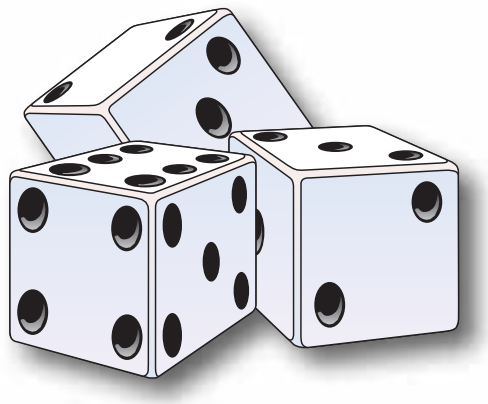


1ος παίκτης										
Σκορ										
2ος παίκτης										
Σκορ										

Να συμπληρώσεις το σκορ που πετυχαίνει κάθε παίκτης σε κάθε ζαριά.

1. Ποιο είναι το συνολικό σκορ κάθε παίκτη; Ποιος κέρδισε;

2. Πώς θα μπορούσε να κερδίσει ο άλλος παίκτης;



3. Παίξε το παιχνίδι με ένα συμμαθητή σου. Συμπλήρωσε τα σκορ παρακάτω:

- για να κερδίσεις εσύ,
- για να κερδίσει ο φίλος σου.

1ος παίκτης										
Σκορ										
2ος παίκτης										
Σκορ										

4. Σε ένα παιχνίδι, τα τρία ζάρια ρίχτηκαν 4 φορές. Το τελικό σκορ κάθε παίκτη φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

1ος παίκτης					Τελικό σκορ
Σκορ	13		8		40
2ος παίκτης					
Σκορ		6		15	36

Να συμπληρώσεις τα κενά.

Διψήφιοι και τριψήφιοι αριθμοί

1. Φτιάξε όσους διψήφιους αριθμούς μπορείς με τα παρακάτω ψηφία.

5	2

Σε κάθε αριθμό που φτιάχνεις, χρησιμοποίησε μία φορά κάθε ψηφίο.

Πόσους διψήφιους αριθμούς μπορείς να φτιάξεις;

Βάλε τους αριθμούς που έφτιαξες στη σειρά.

Ποιος αριθμός έχει τις περισσότερες μονάδες;

Ποιος αριθμός έχει τις περισσότερες δεκάδες;

Προσπάθησε τώρα να κάνεις το ίδιο με τα παρακάτω ψηφία.

4	2	3

2. Φτιάξε όσους τριψήφιους αριθμούς μπορείς με τα παρακάτω ψηφία.

5	2	1

Σε κάθε αριθμό που φτιάχνεις, χρησιμοποίησε μία φορά κάθε ψηφίο.

Πόσους τριψήφιους αριθμούς μπορείς να φτιάξεις;

Ποιος αριθμός έχει τις περισσότερες μονάδες;

Ποιος αριθμός έχει τις περισσότερες δεκάδες;

Ποιος αριθμός έχει τις περισσότερες εκατοντάδες;

Προσπάθησε τώρα να κάνεις το ίδιο με τα παρακάτω ψηφία.

4	3	2	1

Τι παρατηρείς;

Τι μετράει;

Μέτρα	Κιλά	Χιλιόμετρα	Τέταρτα
Λεπτά	Εκατοστά	Μίλια	Ώρες
Λίτρα	Γραμμάρια	Εβδομάδα	Δευτερόλεπτα
Χρόνια	Μήνες	Τόνοι	Χιλιόγραμμα

Να γράψεις τις λέξεις όπου πρέπει.

Μήκος	Βάρος	Χρόνος

Να διαλέξεις 6 λέξεις από τον πίνακα και να γράψεις παρακάτω κάτι που θα μπορούσαν να μετρήσουν.

Μονάδα μέτρησης	Κάτι που μπορώ να μετρήσω με αυτήν

Αριθμοκάρτες

19		57
	13	
35	23	

Να συμπληρώσεις τις άδειες κάρτες με όποιους αριθμούς θέλεις ανάμεσα στο 0 και το 99.
Να κόψεις και να βάλεις στη σειρά τις αριθμοκάρτες του πίνακα.
Να κάνεις το ίδιο με τις αριθμοκάρτες του παρακάτω πίνακα.

19		23	34	
	53		40	84
62	23		71	

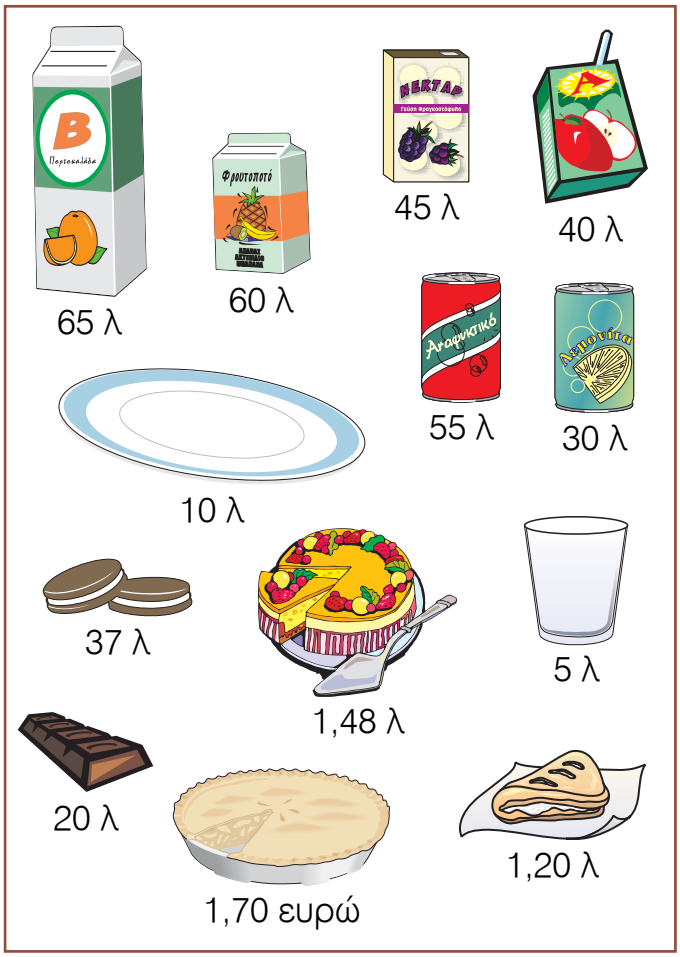
Να φτιάξεις ένα δικό σου πίνακα και να ζητήσεις από ένα συμμαθητή σου να εργαστεί με αυτόν με τον παραπάνω τρόπο.

Γενέθλια

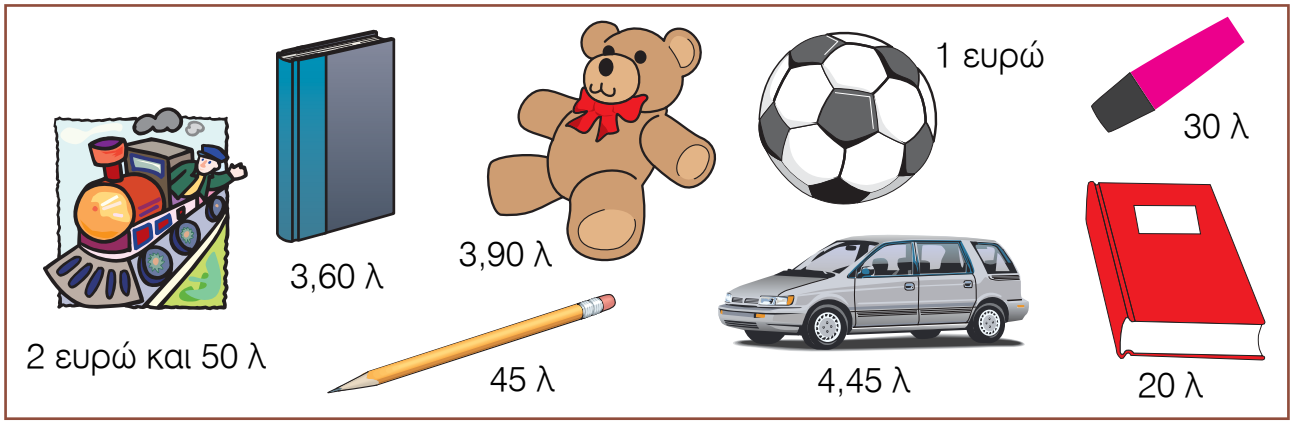
Ο Ιλχάν έχει γενέθλια. Έχει καλέσει στο σπίτι του τέσσερις φίλους του. Μπορεί να ξοδέψει 85 ευρώ.

Αυτά είναι τα πράγματα που θα πρέπει να αγοράσει για κάθε φίλο του.

Κατάλογος
Χάρτινο πιάτο
Χάρτινο ποτήρι
Μια πίτα
Ένα γλυκό
Ένας χυμός



Για κάθε φίλο του θα αγοράσει κι ένα δώρο από τα παρακάτω:



Να φτιάξεις έναν κατάλογο, όπως ο προηγούμενος, για κάθε φίλο του Ιλχάν.

Πόσα πρέπει να πληρώσει ο Ιλχάν για κάθε φίλο του;

Πόσα χρήματα θα ξοδέψει και για τους τέσσερις φίλους του;

Σου φτάνουν τα χρήματα που έχεις;

Κατάλογος
Χάρτινο πιάτο
Χάρτινο ποτήρι
Μια πίτα
Ένα γλυκό
Ένας χυμός

Κατάλογος

Κατάλογος

Κατάλογος

Φτηνά πουκάμισα

45 ευρώ

10% έκπτωση

Αρχική τιμή
82 ευρώ

Το ½ της τιμής

1. Η τιμή αυτών των πουκάμισων έχει μειωθεί στην περίοδο των εκπτώσεων.

Ποιο πουκάμισο έχει την καλύτερη προσφορά μετά από την έκπτωση;

Ποιο πουκάμισο έχει τη χειρότερη προσφορά μετά από την έκπτωση;

62 ευρώ

Το 1/4 της τιμής

2. Έχεις 575 ευρώ για να ξοδέψεις.

Ποιο είναι το πιο ακριβό πουκάμισο χωρίς την έκπτωση;

Ποιο είναι το πιο ακριβό πουκάμισο μετά από την έκπτωση;

Αρχική τιμή
70 ευρώ

Το 1/3 της τιμής

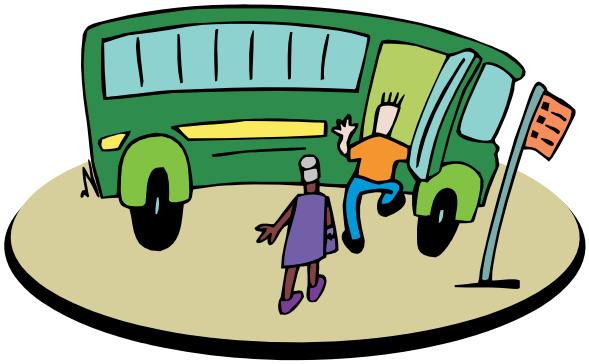
3. Μπορείς να αγοράσεις δύο πουκάμισα και να σου μείνουν 130 ευρώ;

Να φτιάξεις δικές σου ταμπέλες για εκπτώσεις σε πουκάμισα.

50 ευρώ

20% έκπτωση

Σινεμά



ΔΡΟΜΟΛΟΓΙΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ

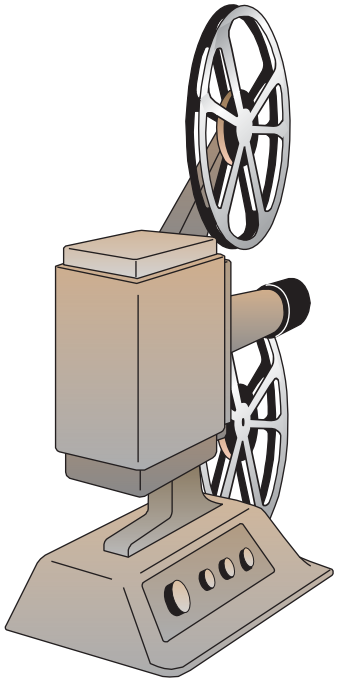
Κάθε 20 λεπτά από τις 7 το πρωϊ μέχρι τις 11 το βράδυ.

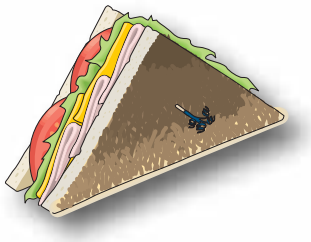
Ο Χακάν και οι φίλοι του θα πάνε σινεμά. Θέλουν να δουν την ταινία «Ο Νικόλας σε νέες περιπέτειες».
Το σπίτι τους είναι 20 λεπτά μακριά με το λεωφορείο.
Χρειάζονται 5 λεπτά για να φτάσουν στη στάση του λεωφορείου.

Ποιο λεωφορείο θα πρέπει να πάρουν για να φτάσουν στην ώρα τους;
Τότε, τι ώρα θα πρέπει να φύγουν από το σπίτι τους;

ΣΙΝΕΜΑ

Έναρξη έργου 17.00
Λήξη έργου 19.30

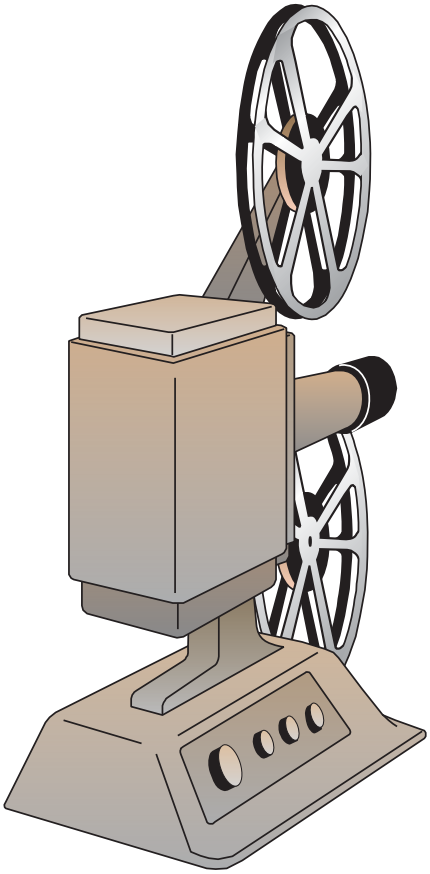




Πριν αρχίσει η ταινία θέλουν να αγοράσουν ένα σάντουιτς από το κυλικείο του σταθμού των λεωφορείων.

Ποια ώρα θα πρέπει να πάρουν το λεωφορείο;

Αν το έργο άρχιζε στις 18.30 μ.μ., τι θα απαντούσες στις παραπάνω ερωτήσεις;



ΤΑΒΕΡΝΑ ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

ΠΙΤΣΕΣ

Πίτσα με ντομάτα .....4 €

Πίτσα με μανιτάρια.....5 €

Τέσσερις εποχές.....6 €

Σπέσιαλ.....8 €

ΚΡΕΑΤΙΚΑ

Μπριζόλα χοιρινή.....5 €

Μπριζόλα μοσχαρίσια....8 €

Σνίτσελ.....7 €

Σουβλάκι χοιρινό.....7 €

Κοτόπουλο ψητό.....6 €

ΜΑΓΕΙΡΕΥΤΑ

Παστίτσιο.....4 €

Κρέας με πατάτες.....9 €

Μπάμιες.....3 €

Ρύζι.....2 €

Τηγανιτές πατάτες.....2 €

ΣΑΛΑΤΕΣ

Μαρούλι.....2,5 €

Χόρτα.....1,5 €

Χωριάτικη.....3 €

Λάχανο.....2 €

ΕΠΙΔΟΡΠΙΟ

Παγωτό.....2,20 €

Γλυκό ταψιού.....1,5 €

Γλυκό του κουταλιού.....1 €

Η ταβέρνα Μεσόγειος έχει πάντα φρέσκα φαγητά.

Πηγαίνεις με τη μαμά σου και με τον μπαμπά σου στην ταβέρνα.

Να φτιάξεις ένα γεύμα για τη μαμά σου, για τον μπαμπά σου και για τον εαυτό σου.

Ο μπαμπάς σου έχει 122 ευρώ.

Πόσα χρήματα θα πληρώσει για όλους;

Πόσα ρέστα θα πάρει;

ΤΑΒΕΡΝΑ ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

ΠΙΤΣΕΣ

Πίτσα με ντομάτα .....4 €

Πίτσα με μανιτάρια.....5 €

Τέσσερις εποχές.....6 €

Σπέσιαλ.....8 €

ΚΡΕΑΤΙΚΑ

Μπριζόλα χοιρινή.....5 €

Μπριζόλα μοσχαρίσια....8 €

Σνίτσελ.....7 €

Σουβλάκι χοιρινό.....7 €

Κοτόπουλο ψητό.....6 €

ΜΑΓΕΙΡΕΥΤΑ

Παστίτσιο.....4 €

Κρέας με πατάτες.....9 €

Μπάμιες.....3 €

Ρύζι.....2 €

Τηγανιτές πατάτες.....2 €

ΣΑΛΑΤΕΣ

Μαρούλι.....2,5 €

Χόρτα.....1,5 €

Χωριάτικη.....3 €

Λάχανο.....2 €

ΕΠΙΔΟΡΠΙΟ

Παγωτό.....2,20 €

Γλυκό ταψιού.....1,5 €

Γλυκό του κουταλιού.....1 €

Στην ταβέρνα έρχεται μαζί σας κι ένας φίλος σου.

Να φτιάξεις ένα γεύμα και για το φίλο σου.

Πόσα χρήματα θα πληρώσει τώρα ο μπαμπάς σου;

Του φτάνουν τα χρήματα που έχει;

Θα πάρει ρέστα; Πόσα ρέστα θα πάρει;

Συμφέρει;

Συμφέρει να αγοράζεις πάντα τη μεγαλύτερη συσκευασία από ένα προϊόν;

Παρακάτω, μπορείς να δεις κουτιά με οικολογικά χρώματα σε διάφορα μεγέθη.

1 κιλό
8 ευρώ

3 κιλά
15 ευρώ

5 κιλά
22 ευρώ

15 κιλά
47 ευρώ

20 κιλά
52 ευρώ

Να βρεις ποιο κουτί σε συμφέρει να αγοράσεις.

Ποιο κουτί είναι το πιο ακριβό;

Ο μαγαζάτορας αποφάσισε να βγάλει σε προσφορά το κουτί με τα οικολογικά χρώματα των 15 κιλών και να το πουλήσει 35 ευρώ.

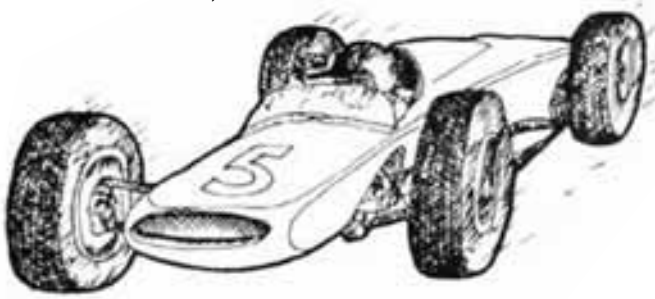
Πώς αυτό επηρεάζει τα αποτελέσματά σου;

Να κάνεις και άλλες τέτοιες έρευνες για άλλα προϊόντα.

Προβλήματα

(1) Η καρδιά σου χτυπάει με 79 χτύπους το δευτερόλεπτο κατά μέσο όρο. Με πόσους χτύπους χτυπά την ώρα;

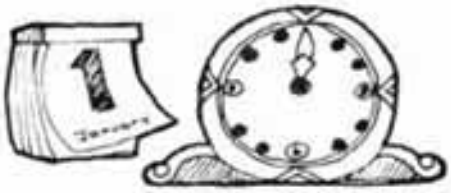
(2) Ο 'Le Mans' είναι ένας αγώνας δρόμου διάρκειας 24 ωρών. Αν ένα αυτοκίνητο τρέχει με 176 χλμ. την ώρα, ποια είναι η απόσταση που θα διανύσει;



(3) Ένα σχολείο σερβίρει καθημερινά134 μερίδες φαγητού για βραδινό. Πόσα βραδινά σερβίρει σε ένα χρόνο, αν ένα σχολικό έτος έχει 281 μέρες;

(4) Μια γυναίκα κερδίζει 52 ευρώ την ώρα ως σύμβουλος χρήσης Ηλεκρονικών Υπολογιστών. Εργάζεται επτά ώρες την ημέρα για επτά ημέρες. Πόσα χρήματα κερδίζει;

(5) Πόσες ώρες έχει ένας χρόνος;



(6) Πόσα λεπτά έχει ένας χρόνος;

Κι άλλα προβλήματα

(1) Σε ένα ταξίδι της, η Άννα ξόδεψε την πρώτη μέρα 12,31 ευρώ για φαγητό, 4,39 ευρώ στο Ταχυδρομείο και 22,94 ευρώ για βενζίνη. Πόσα χρήματα ξόδεψε συνολικά;

(2) Ένα αυτοκίνητο διανύει 3,69 χλμ. προς μια κατεύθυνση και 0,12 χλμ. προς την αντίθετη. Πόσο μακριά βρίσκεται το αυτοκίνητο από το σημείο που ξεκίνησε;

(3) Μια νοικοκυρά ξόδεψε 11,27 ευρώ στον μπακάλη και 12,96 ευρώ στον κρεοπώλη. Πόσα ρέστα θα πάρει από 50 ευρώ;

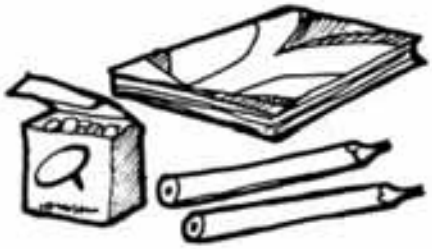
(4) Ένας τουρίστας θέλει να ταξιδέψει με τον υπόγειο από το ξενοδοχείο του στο κέντρο της Αθήνας. Έχει 3 ευρώ αλλά πρέπει να κρατήσει 1,6 ευρώ για να βγάλει εισιτήριο. Πόσα χρήματα μπορεί να ξοδέψει;

(5) Τα χρήματα που κερδίζει ένας εργάτης σε μια εβδομάδα είναι 268,70 ευρώ, αλλά πληρώνει 45,69 ευρώ φόρο, 54,73 ευρώ για φαγητό και 75,50 ευρώ για ενοίκιο. Πόσα χρήματα μπορεί να εξοικονομήσει σε 3 εβδομάδες;

(6) Η Αθηνά έχει 55,80 ευρώ. Οφείλει στην Ελένη τα μισά χρήματα και στην Καίτη το ένα τρίτο όσων έμειναν. Πόσα χρήματα θα μείνουν στην Αθηνά μόλις πληρώσει τα χρέη της;

(7) Ένα καλώδιο έχει μήκος 38,7 εκ. Κάποιος έκοψε 198 χιλ. Να βρεις πόσο μήκος έχει το καλώδιο που έμεινε.

(8) Ένα άδειο μπουκάλι ζυγίζει 83,9 γραμμάρια. Αν γεμίσει με νερό, ζυγίζει 1.217 κ. Να βρεις το βάρος του νερού.



(9) Ένας μαθητής αγόρασε 9 βιβλία από 1,63 ευρώ το καθένα, 13 μολύβια από 4 λεπτά το καθένα και 850 πινέζες με 30 λεπτά τις 50. Πόσα ρέστα θα πάρει από 25 ευρώ;

(10) Να προσθέσεις τα μήκη: 6,2 χλμ., 3 μ., 4,29 μ., 98 εκ., 981 χιλ, 0,487 χλμ., 216,4 εκ.

1 ευρώ = 100 λεπτά
10 χιλ. = 1 εκ.
100 εκ. = 1 μ.
1000 μ. = 1 χλμ.
1000 γρ. = 1 κιλό

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΕΛΛΑΔΑ 2008

Ανάπτυξη παντού. Ανάπτυξη για όλους.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Η ΠΑΙΔΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Εκπαίδευσης και Αρχικής
Επαγγελματικής Κατάρτισης

ISBN: 978-960-6774-07-2

Κάλυψη και μέτρηση

Πόσα από
τα μικρά τετράγωνα Τάνγκραμ
χωράνε στο Σχήμα 1;

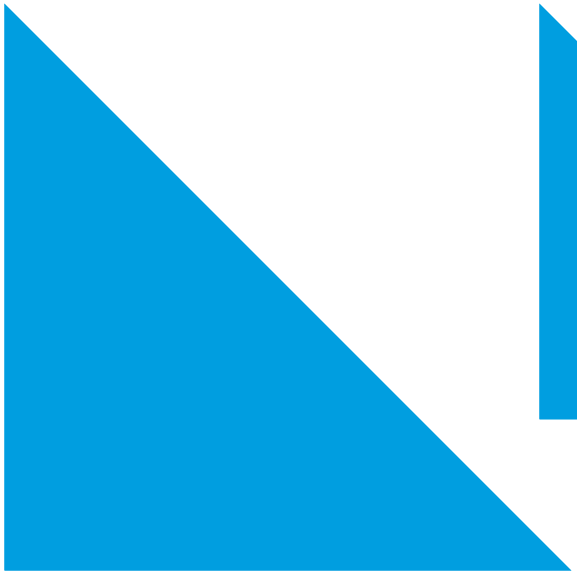
.....

Πόσα από τα μικρά τρίγωνα Τάνγκραμ χωράνε στο Σχήμα 2;

.....

Πόσα από τα μικρά
τετράγωνα Τάνγκραμ χωράνε στο Σχήμα 3;

.....



ΣΧΗΜΑ 3

ΣΧΗΜΑ 2

ΣΧΗΜΑ 1

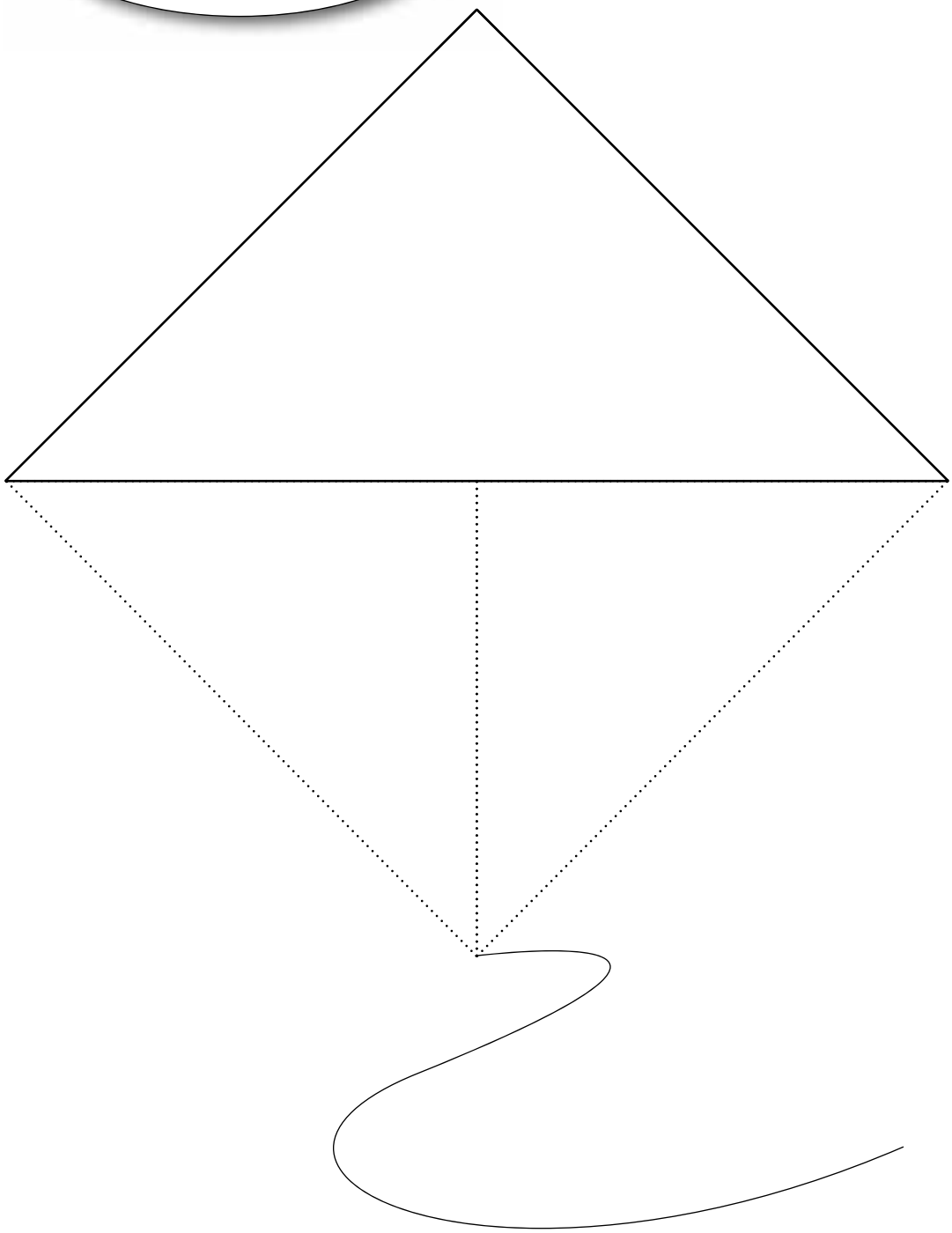
Τώρα
στην πίσω σελίδα
σχεδίασε τις λύσεις που
βρήκες.

ΣΧΗΜΑ 3

ΣΧΗΜΑ 2

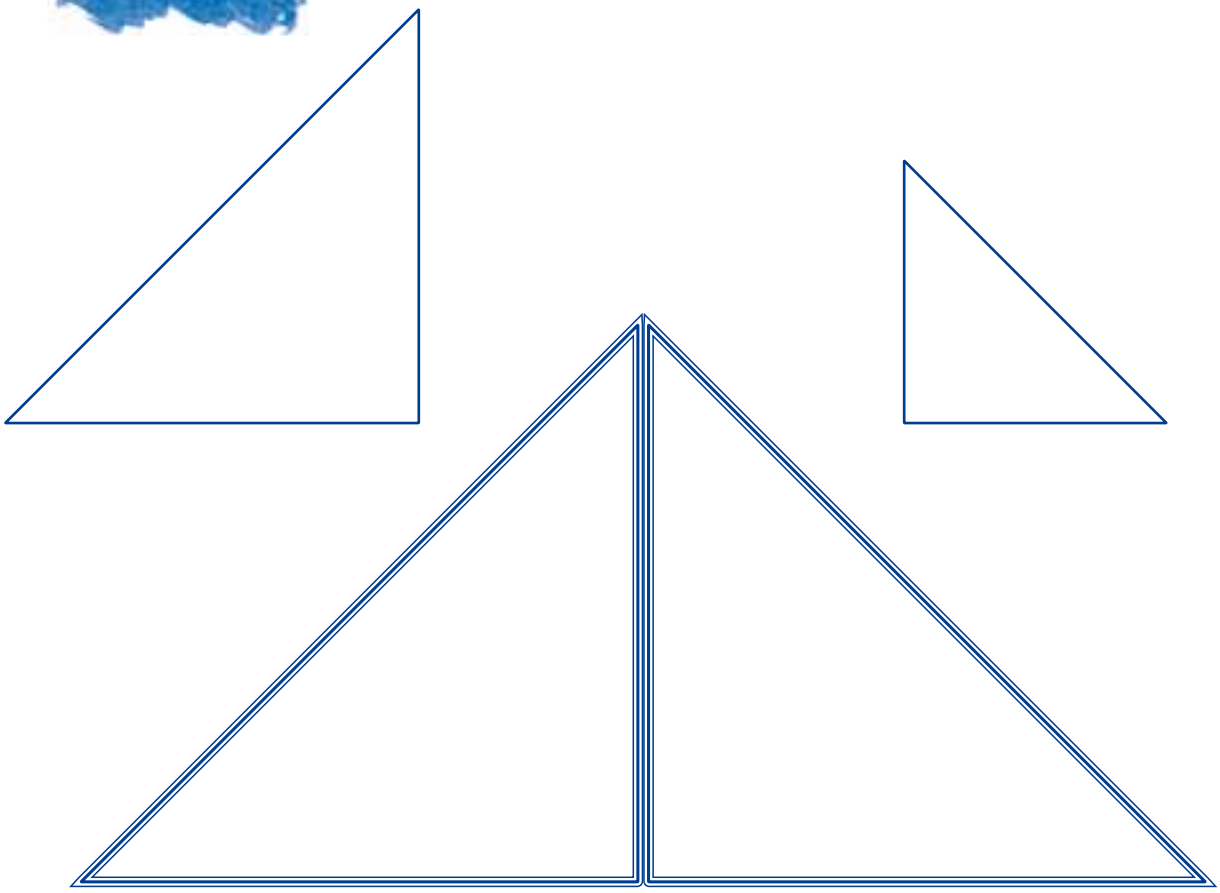
ΣΧΗΜΑ 1

Κλάσματα με το Τάνγκραμ



Η πόρτα της σκηνής

Ποια από τις παρακάτω δύο πόρτες θα ήθελες να τοποθετήσεις στην είσοδο της σκηνής; Σχεδίασε την πόρτα που θα προτιμήσεις στην είσοδο της σκηνής.

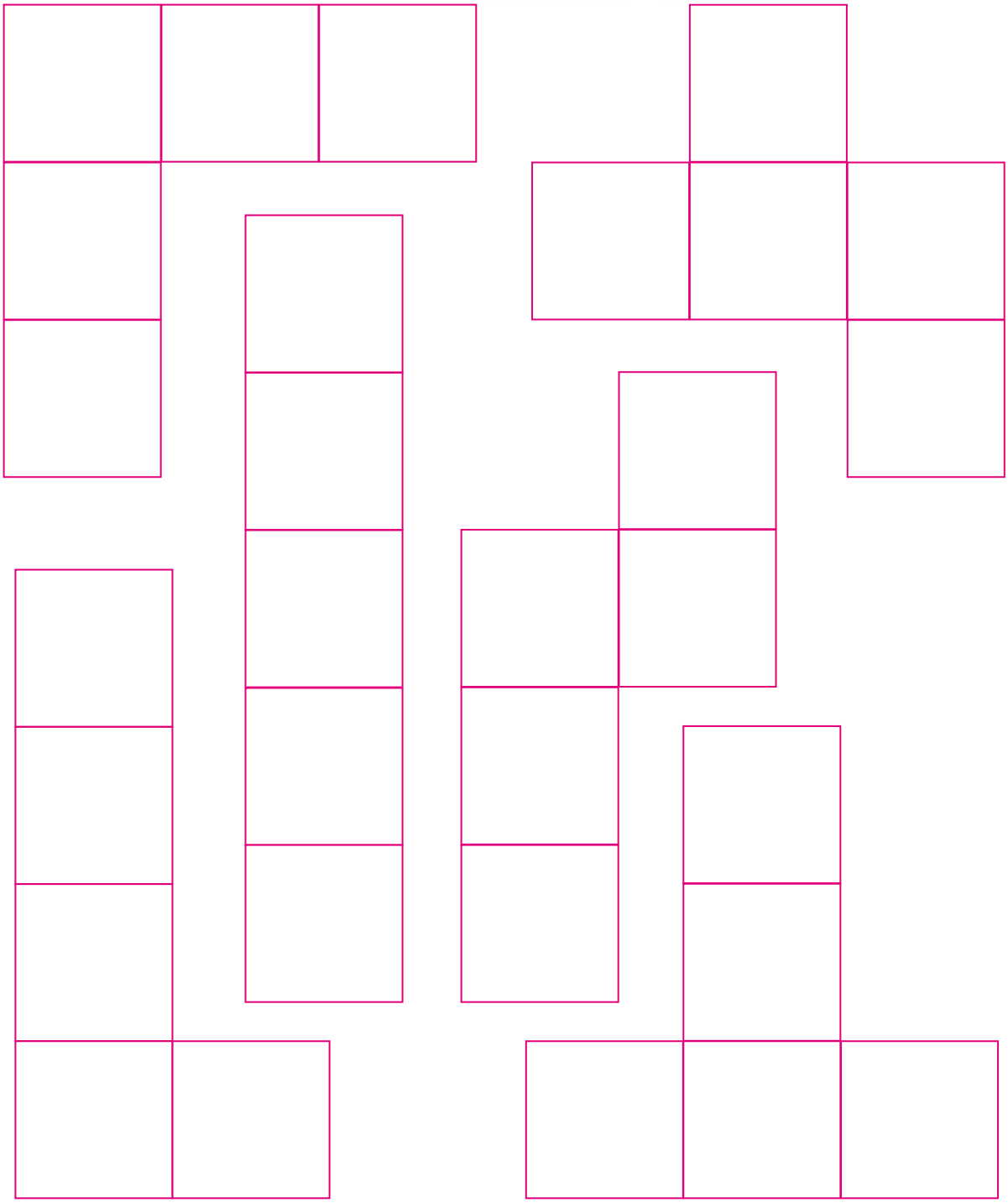


Τι μέρος της εισόδου της σκηνής είναι η πόρτα;

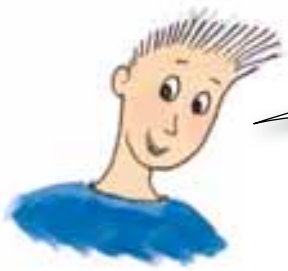
Είναι τα $\frac{\square}{\square}$ της εισόδου.

Τα πεντόμινο

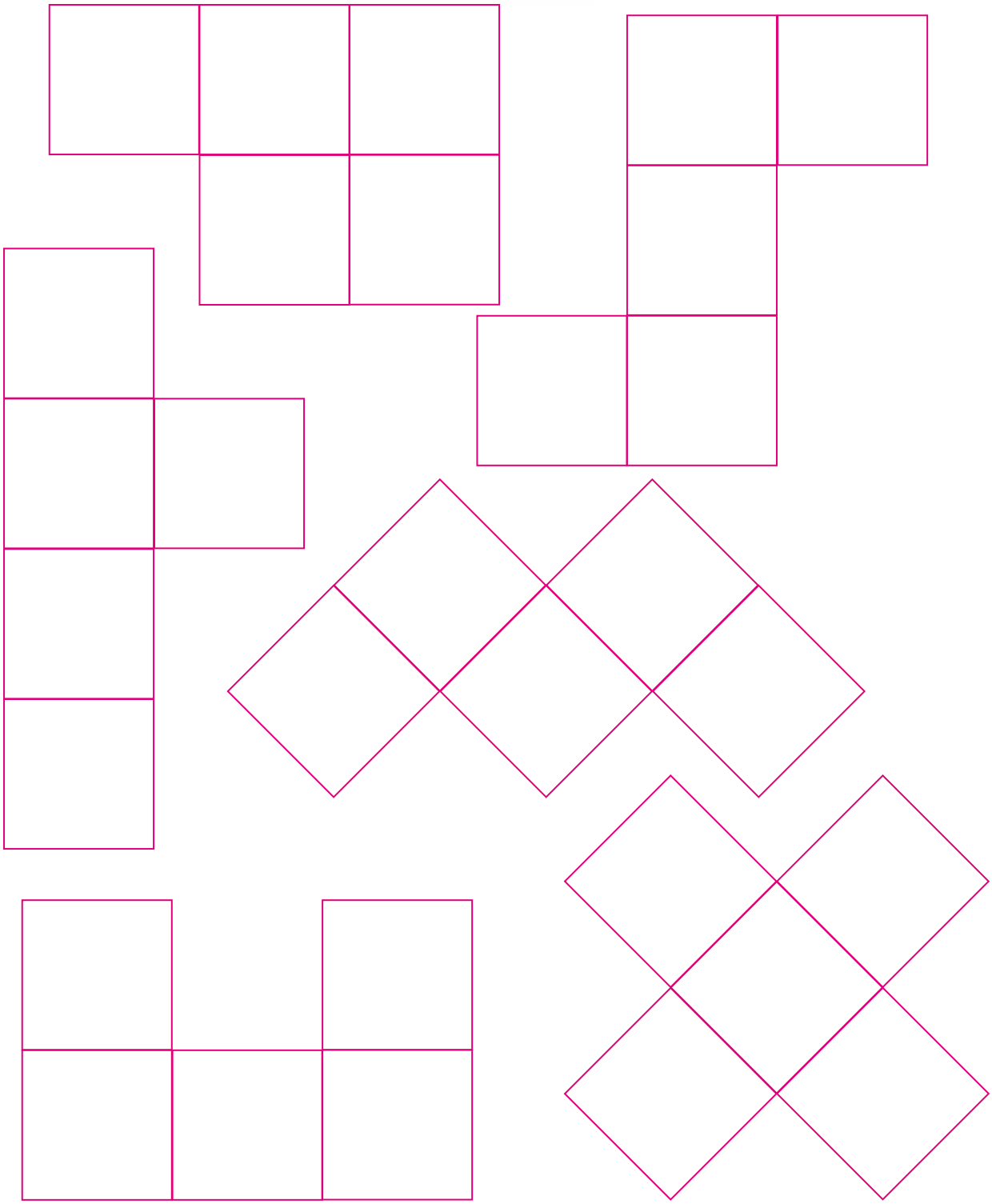
Κάλυψε τα παρακάτω σχήματα με κομμάτια πεντόμινο.



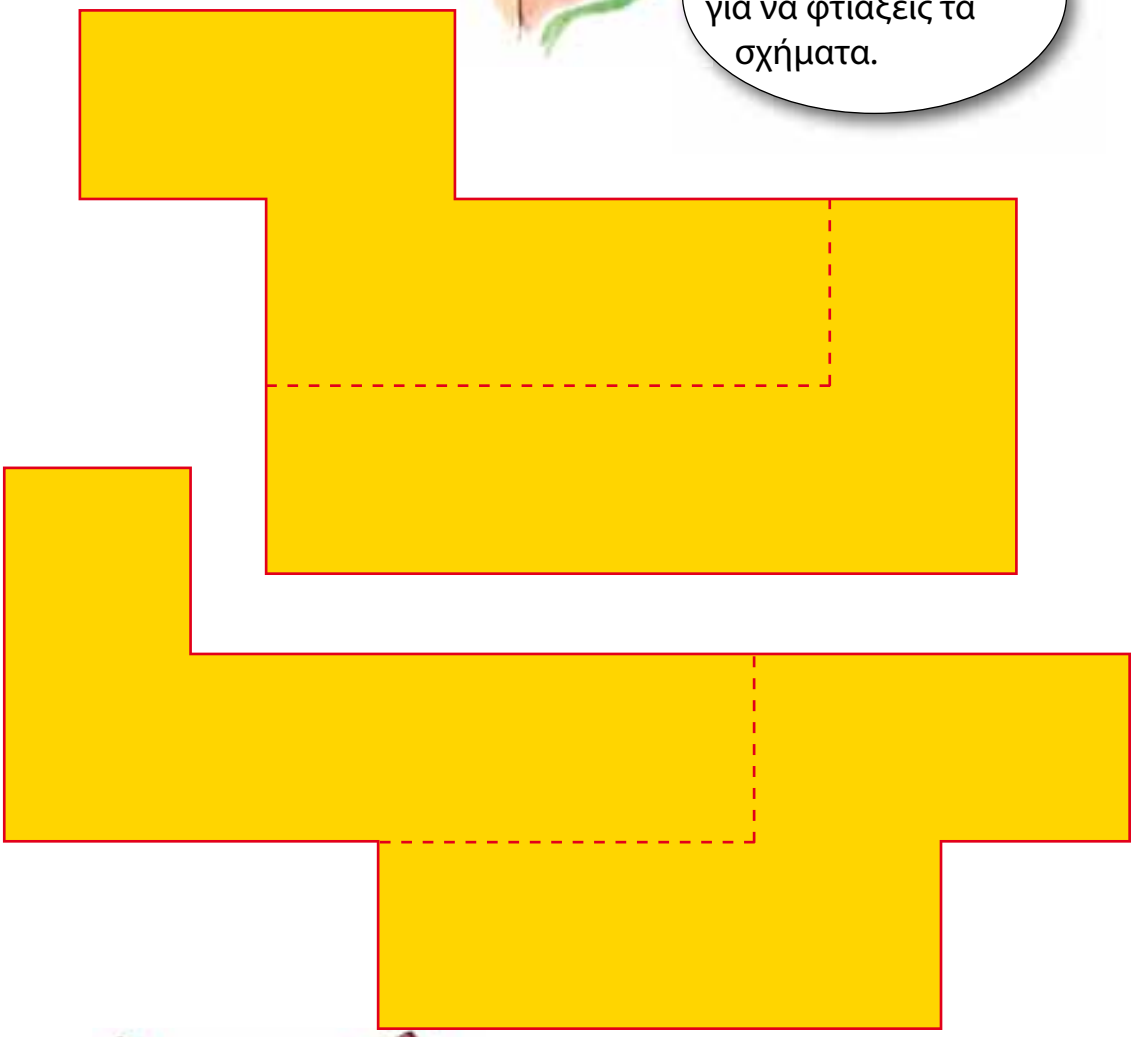
Κι άλλα πεντόμινο!



Κάλυψε τα παρακάτω σχήματα με κομμάτια πεντόμινο.

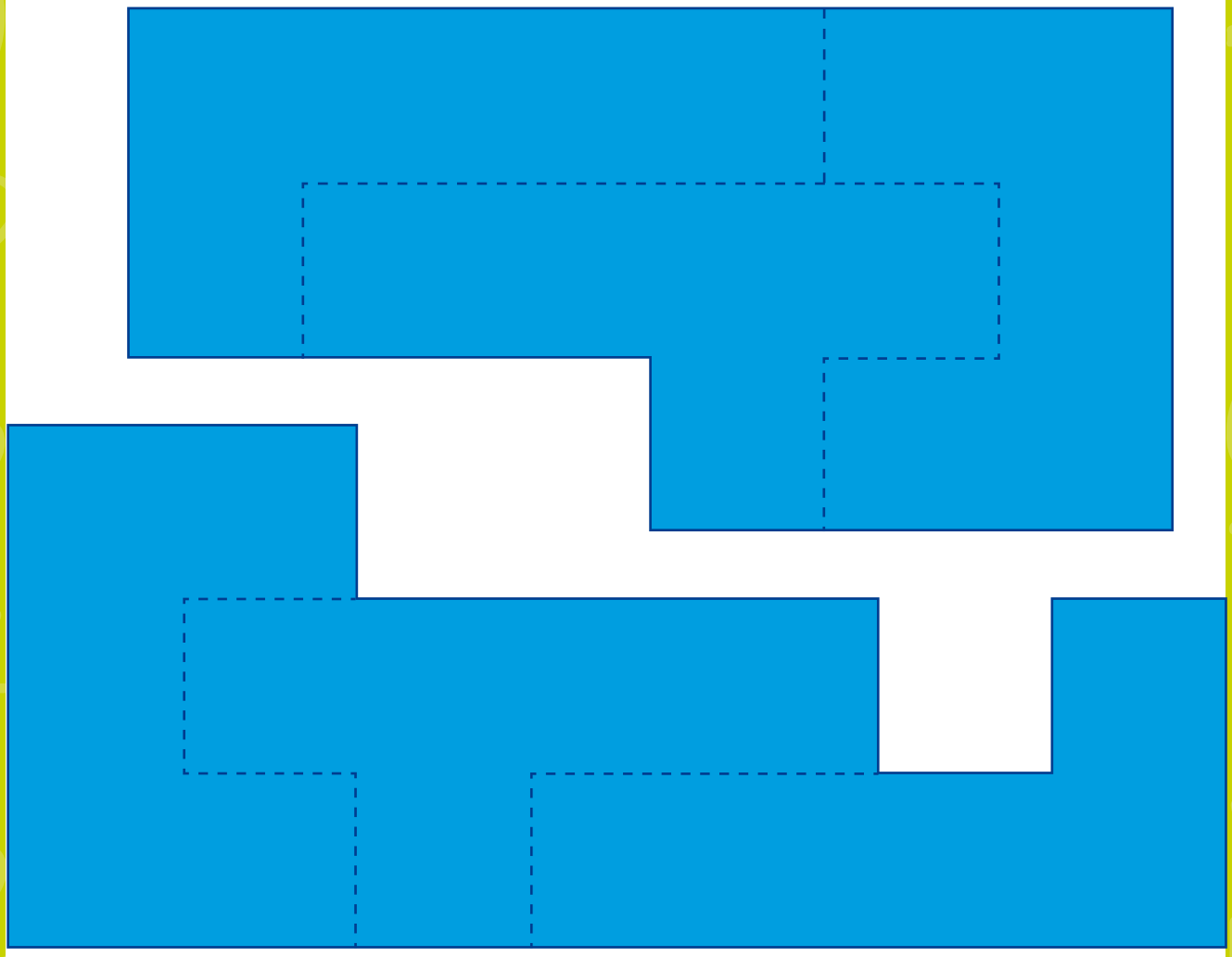


Σχήματα με δύο πεντόμινο



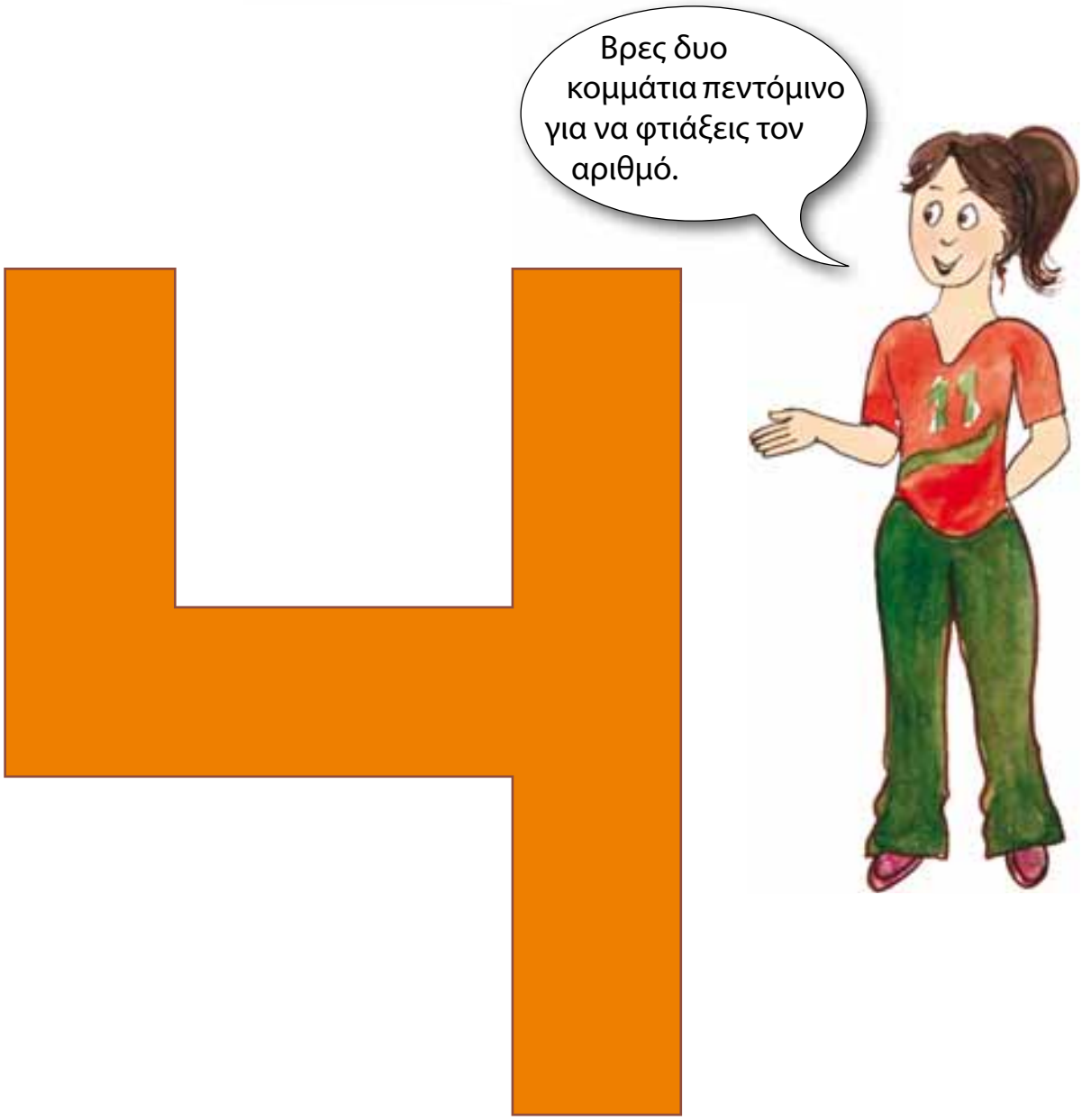
Σχήματα με τρία πεντόμινο

Βρες τρία κομμάτια πεντόμινο για να φτιάξεις τα σχήματα.



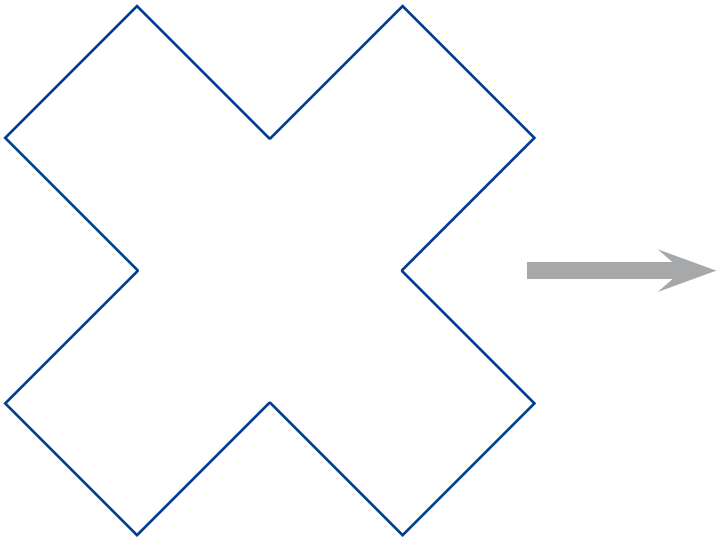
Τώρα διάλεξε τέσσερα κομμάτια πεντόμινο. Με αυτά φτιάξε ένα δικό σου σχήμα στην πίσω σελίδα και χρωμάτισέ το.

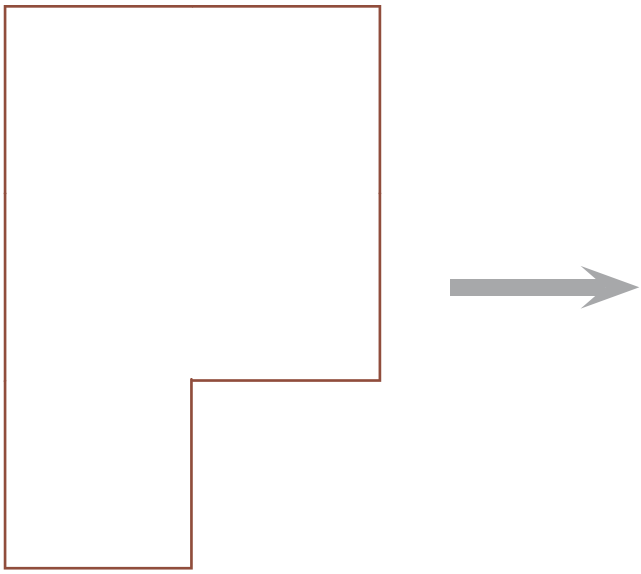
Αριθμοί με πεντόμινο



Μετατοπίζω

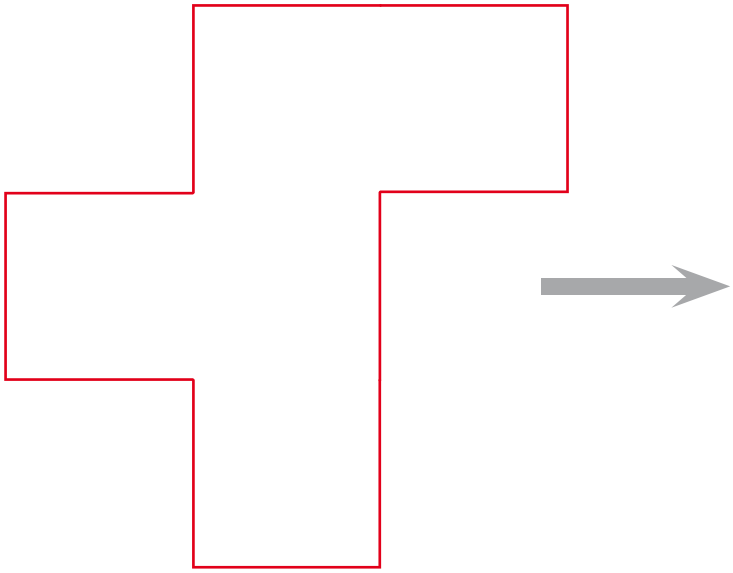
Αφού σύρεις το κομμάτι πεντόμινο, σχεδίασε το περίγραμμά του στη νέα του θέση.

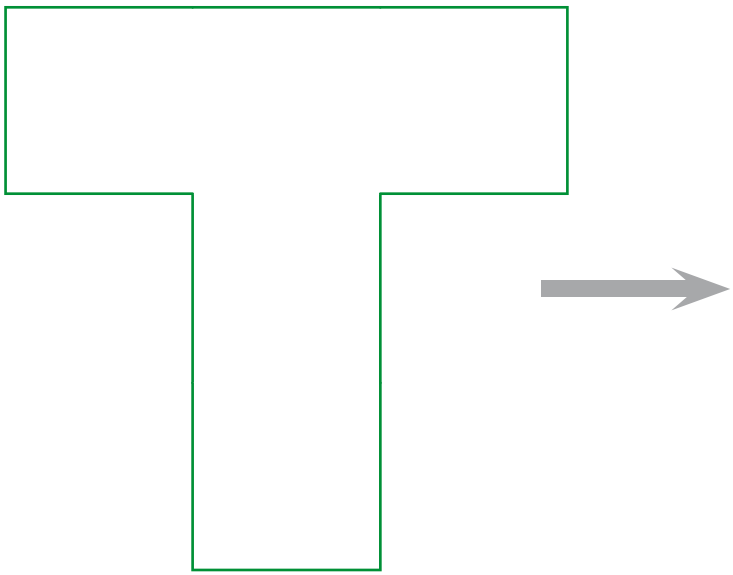




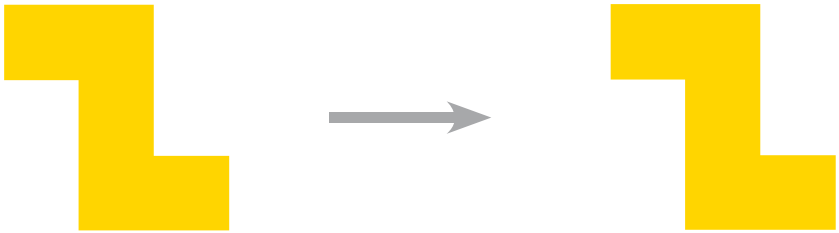
Περιστρέφω

Αφού περιστρέψεις όσο θέλεις το κομμάτι πεντόμινο, σχεδίασε το περίγραμμά του στη νέα του Θέση.

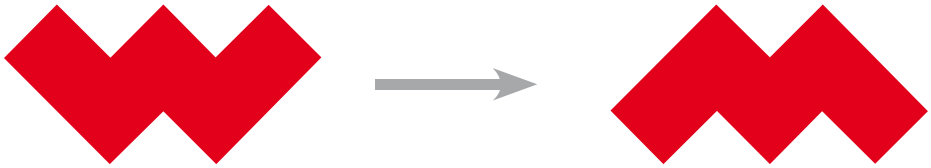




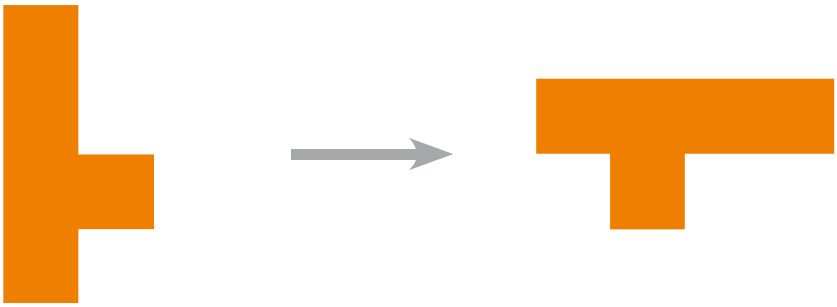
Βρες τον τρόπο!



Σύρω ☐
Περιστρέφω ☐



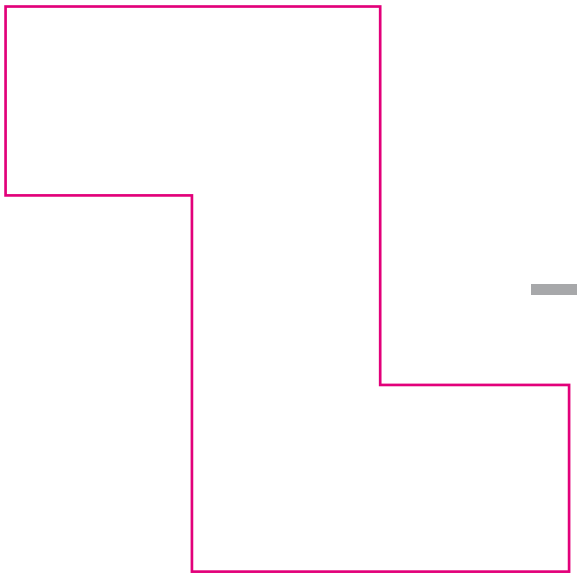
Σύρω ☐
Περιστρέφω ☐

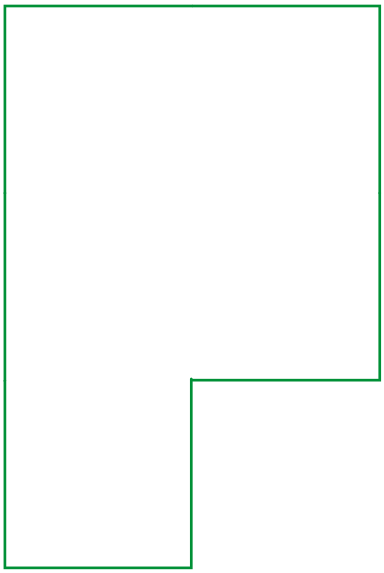


Σύρω ☐
Περιστρέφω ☐

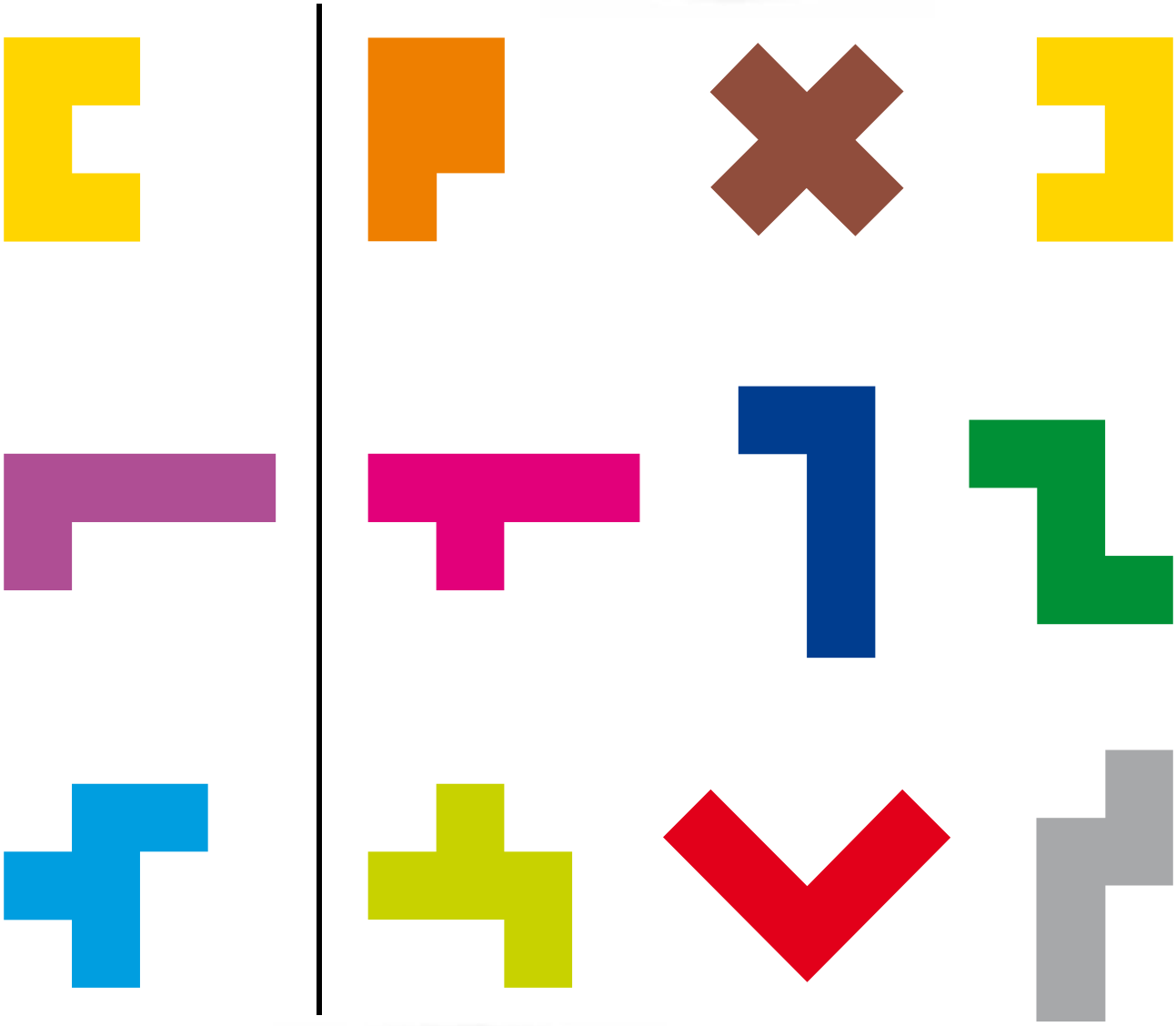
Αναποδογυρίζω

Αφού ανταποδογυρίσεις το κομμάτι πεντόμινο, σχεδίασε το περίγραμμά του στη νέα του θέση.



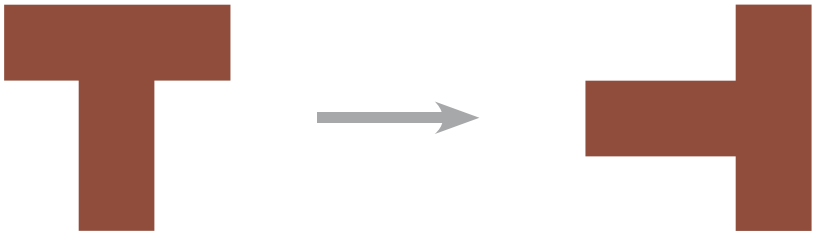


Ταιριάζω τα πεντόμινο

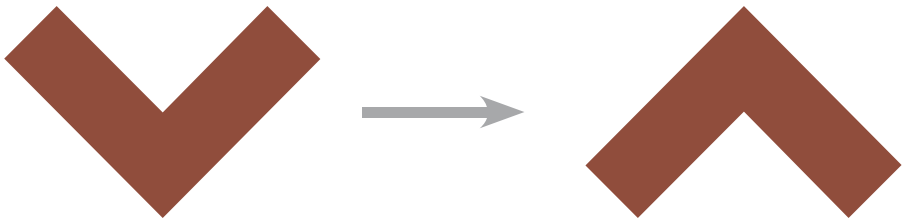


Βρες τον τρόπο!

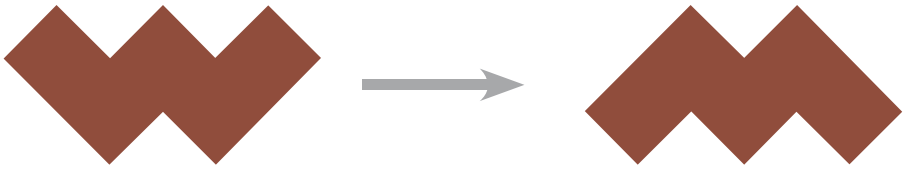
Σημείωσε πως πάμε από το ένα σχήμα στο άλλο. Χρησιμοποίησε τα κομμάτια πεντόμινο.



Σύρω ☐
Περιστρέφω ☐
Αναποδογυρίζω ☐

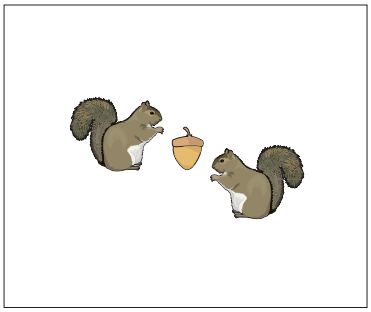


Σύρω ☐
Περιστρέφω ☐
Αναποδογυρίζω ☐

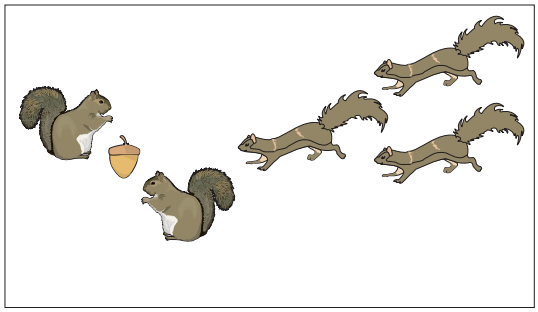


Σύρω ☐
Περιστρέφω ☐
Αναποδογυρίζω ☐

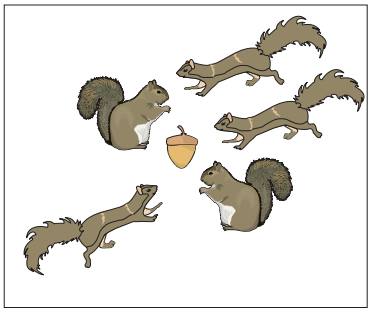
Ιστορίες με εικόνες και αριθμούς 1



Ήταν 2 σκίουροι.



Ήρθαν άλλοι 3 σκίουροι.

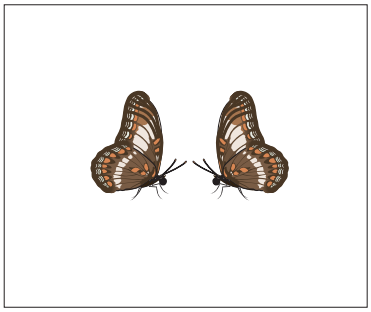


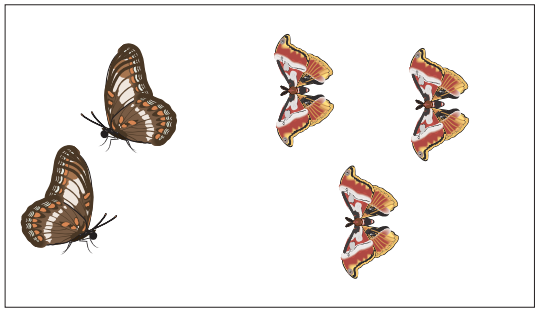
Τώρα είναι 5 σκίουροι.

2 | 2 + 3 | 5

2 + 3 = 5

Πες την παρακάτω ιστορία με δικά σου λόγια.

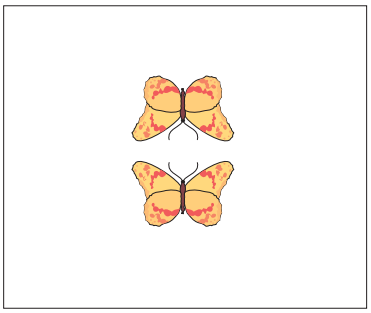


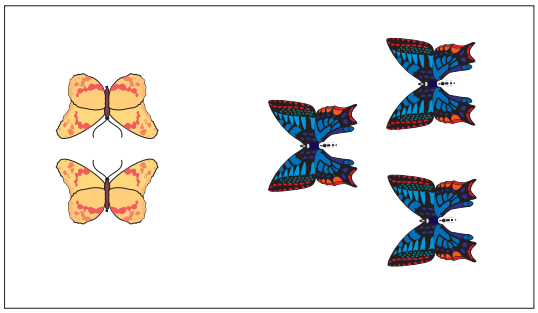


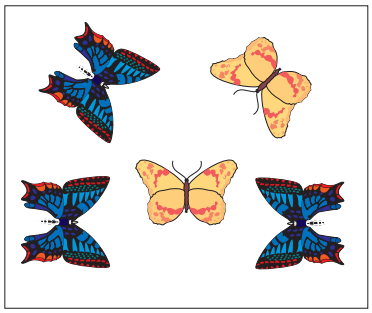
2 | 2 + ☐ | 5

2 + ☐ = 5

Γράψε τη ιστορία με αριθμούς.



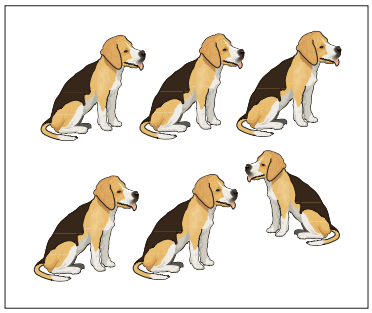




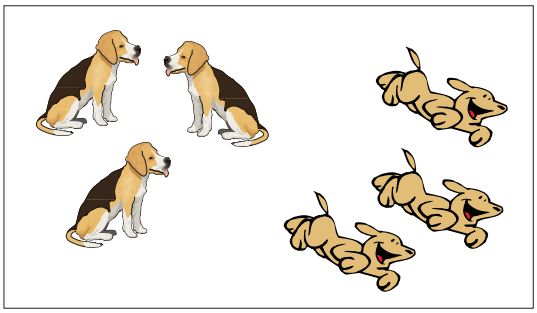
☐ | ☐☐☐ | ☐

☐☐☐☐☐

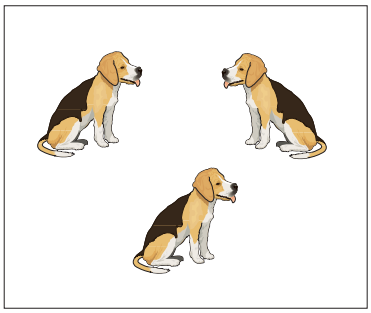
Ιστορίες με εικόνες και αριθμούς 2



Ήταν 6 σκυλάκια.



Έφυγαν 3 σκυλάκια.

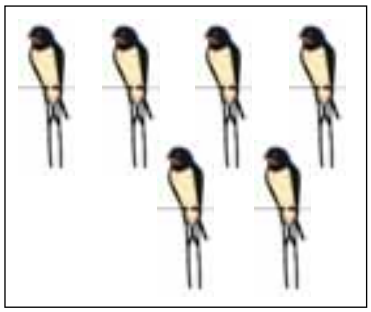


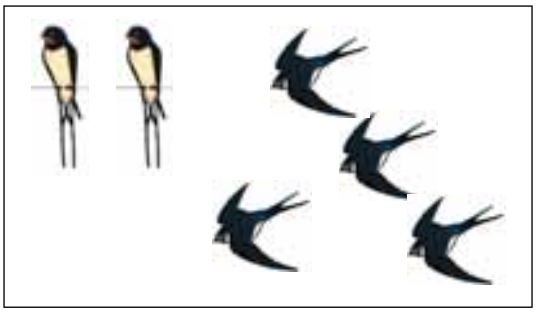
Έμειναν 3 σκυλάκια.

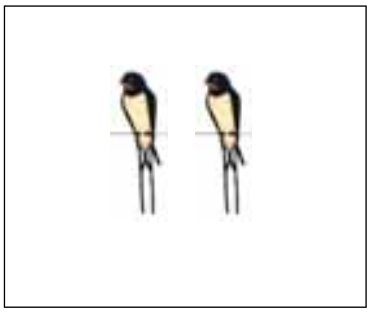
6 6 - 3 3

6 - 3 = 3

Πες την παρακάτω ιστορία με δικά σου λόγια.



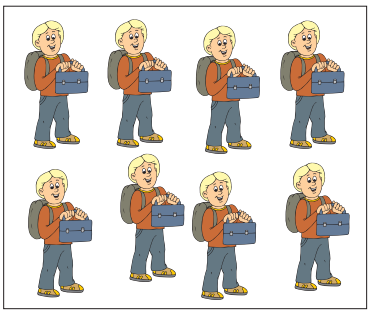


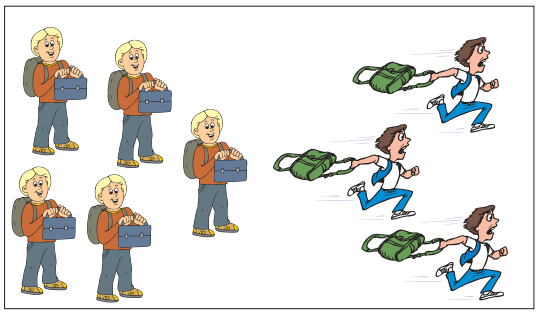


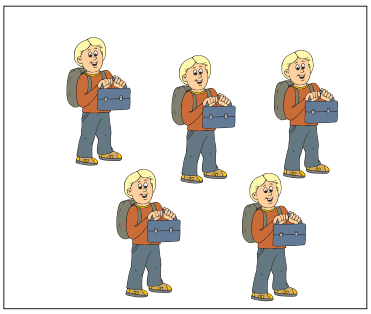
6 6 - ☐ 2

6 - ☐ = 2

Γράψε τη ιστορία με αριθμούς.





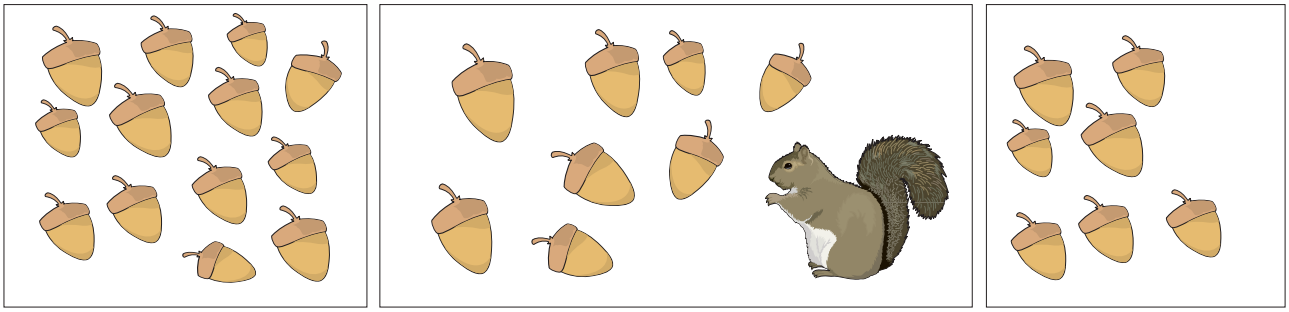


☐ ☐☐☐ ☐

☐☐☐☐☐

Ιστορίες με εικόνες και αριθμούς 3

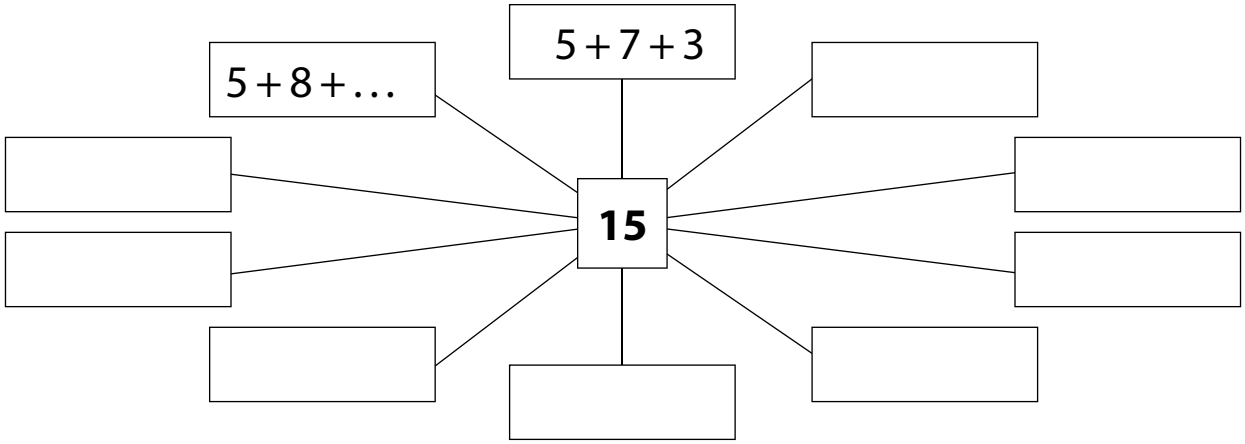
Γράψε τη ιστορία με αριθμούς.



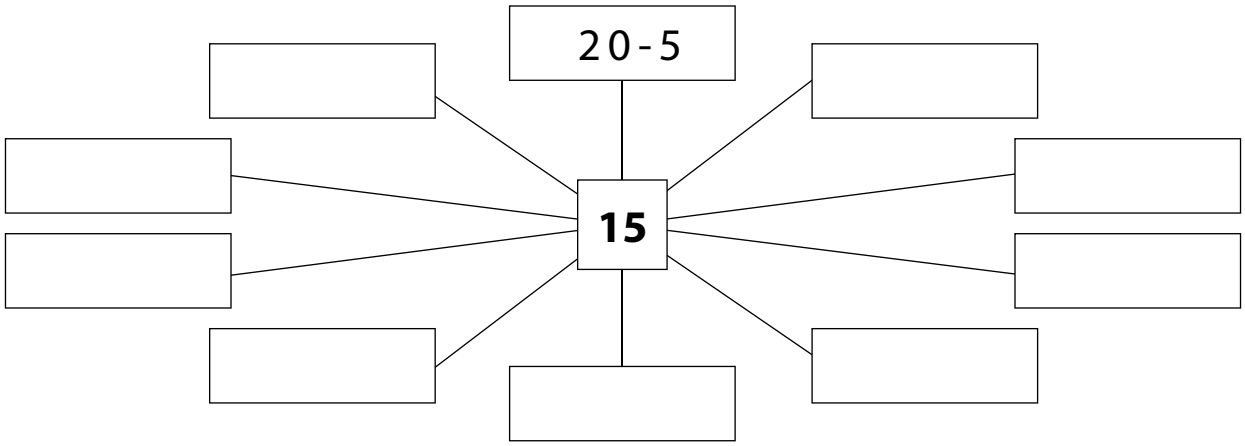
Γράψε τη ιστορία με αριθμούς.

Ιστορίες με αριθμούς

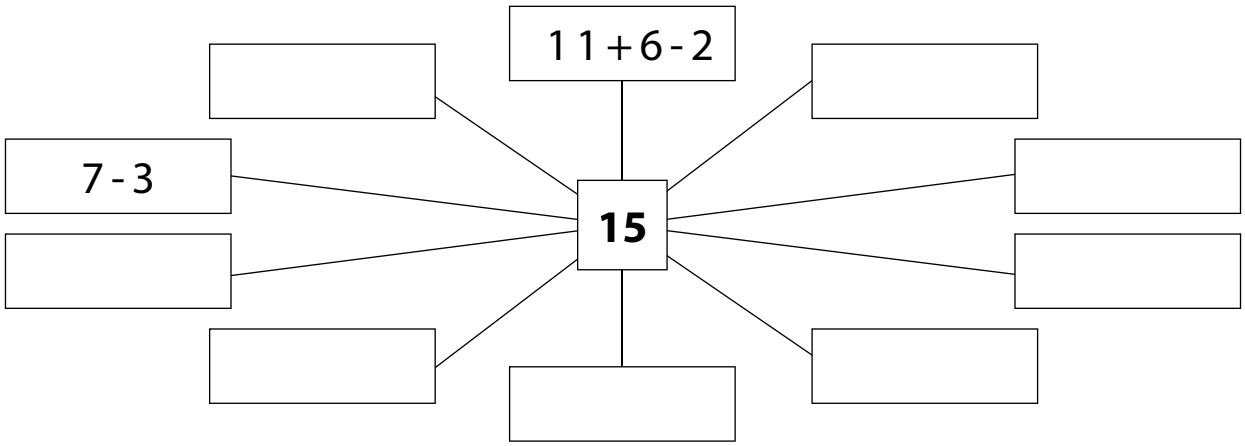
Το 15 με πρόσθεση:



Το 15 με αφαίρεση:

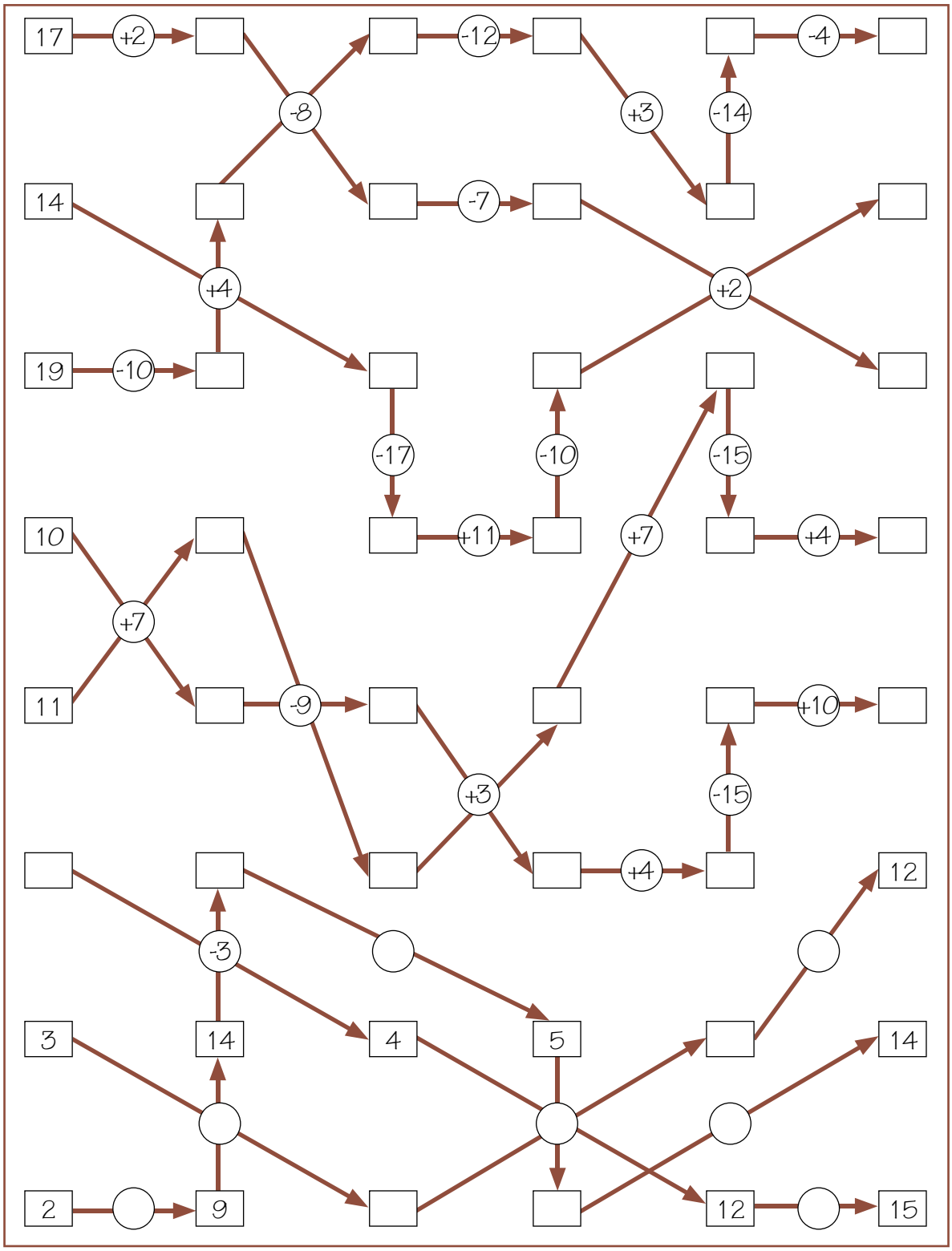


Το 15 με πρόσθεση και αφαίρεση:



Διαδρομές με αριθμούς

Συμπλήρωσε τους αριθμούς που λείπουν.



Προβλήματα

(1) Μια τσάντα περιέχει 23 κόκκινες μπίλιες, 62 κίτρινες, 49 πράσινες, 87 μαύρες και 65 μωβ μπίλιες.
Πόσες μπίλιες υπάρχουν μέσα στην τσάντα;

(2) Ξόδεψα 5 ευρώ σε γλυκά, 2 ευρώ σε αυγά, 3 ευρώ σε ψωμί.
Πόσα ευρώ ξόδεψα;

(3) Σε ένα μήνα κέρδισα 83 ευρώ την πρώτη εβδομάδα, 62 ευρώ τη δεύτερη εβδομάδα, 68 ευρώ την τρίτη εβδομάδα και μόνο 43 ευρώ την τέταρτη εβδομάδα.
Πόσα χρήματα κέρδισα;
Αν χρειάζομαι 300 ευρώ, πόσα περισσότερα χρήματα πρέπει να κερδίσω;

(4) Σε ένα κατάστημα ξόδεψα 22 ευρώ, 13 ευρώ, 8 ευρώ, 11 ευρώ, 4 ευρώ και 5 ευρώ.
Πόσα ρέστα πήρα από 100 ευρώ;

Να συμβουλευτείς τον τιμοκατάλογο για να βρεις πόσο κοστίζει.

ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

1. Μπακαλιάρος ..... 18 λεπτά
2. Σουβλάκι ..... 10 λεπτά
3. Κοτόπουλο .....9 λεπτά
4. Γύρος .....9 λεπτά
5. Λουκάνικο .....7 λεπτά

α) Μπακαλιάρος και δύο μερίδες τηγανιτές πατάτες.
β) Σουβλάκι και πατάτες με κόκκινη σάλτσα.
γ) Κοτόπουλο, πατάτες και σαλάτα, τρεις φορές.
δ) Γύρος και τρεις μερίδες πατάτες.
ε) Λουκάνικο, πατάτες και κόκκινη σάλτσα, δύο φορές.

Τι ρέστα θα πάρεις από 2 ευρώ κάθε φορά; Αυτός ο τιμοκατάλογος ίσχυε το 1982 και εδώ έχουμε μετατρέψει τις τιμές σε ευρώ και λεπτά.

Πώς το συμπεραίνεις αυτό;

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΕΛΛΑΔΑ 2008

Ανάπτυξη παντού. Ανάπτυξη για όλους.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Η ΠΑΙΔΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Εκπαίδευσης και Αρχικής
Επαγγελματικής Κατάρτισης

ISBN: 978-960-6774-06-5