ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Α

Μαθηματικά

ΒΙΒΛΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:

«ΕΝΤΑΞΗ ΤΣΙΓΓΑΝΟΠΑΙΔΩΝ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ»

ΒΟΛΟΣ 2007

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Μαθηματικά

ΠΡΩΤΟ 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: 978-960-6774-06-5

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

Αριθμοί και χρωματιστά ραβδάκια 7
Σκάλες του Δέκα 9
Μικρότερο Ανάμεσα Μεγαλύτερο 12
Χρωματιστά μπαλόνια... χρωματιστή σκάλα... 13
Το τρένο των ράβδων 14
Πόσο κάνει; 15
Φορτώστε!!! 17
Πόσα κουβαλάει το κάθε φορτηγό; 18
Ξεφορτώστε!!! 19
Πρόσθεση 20
Κι άλλες προσθέσεις 21
Πολύχρωμη χελώνα 24
Οι αριθμοί 11 και 12 25
Οι αριθμοί 13 και 14 26
Οι αριθμοί 15 και 16 27
Οι αριθμοί 17 και 18 28
Οι αριθμοί 19 και 20 29
Αφαίρεση 30
Κι άλλη πολύχρωμη χελώνα 31
Παιχνίδια με τις ράβδους για δύο παίκτες 32
Το ρομπότ για δύο παίκτες 33
Η κούπα για δύο παίκτες 34
Τι γίνεται στον κήπο; 35
Η γειτονιά με τα ανθρωπάκια 36
Η γιορτή των χρωμάτων! 37
Το σχολείο των χρωμάτων! 38
Πράξεις με ανθρωπάκια 39
Ομάδες με ντόμινο 42
Άλλες ομάδες με ντόμινο 44
Ένα περισσότερο 48
Ένα λιγότερο 49
Σταυροδρόμια 50

Λιγότερες το ίδιο ή περισσότερες από 51
Τρενάκια με δύο ντόμινο 52
Τρενάκια με τρία ντόμινο..... 54
Περισσότερα τρενάκια με ντόμινο 55
Πίνακας 1-100 56
Τι έχει 22 πόδια και κλοτσάει; 57
Παιχνίδι με τον πίνακα 1-100 58
Σχήματα στο γεωπίνακα..... 60
Κατασκευές με λαστιχάκια 61
Σχήματα που πετούν 63
Μοιράζοντας δίκαια το γεωπίνακα..... 65
Συνεχίζοντας τη δίκαιη μοιρασιά..... 67
Το τρένο στο γεωπίνακα 69
Το Τάνγκραμ 70
Το σπίτι 71
Ο κύκνος 72
Αναποδογυρίζω και ταιριάζω..... 73
Κάλυψη σχημάτων 74
Κάλυψη και μέτρηση 76
Κλάσματα με το Τάνγκραμ 78
Η πόρτα της σκηνής..... 79
Τα πεντόμινο 80
Κι άλλα πεντόμινο!..... 81
Σχήματα με δύο πεντόμινο 82
Σχήματα με τρία πεντόμινο..... 84
Αριθμοί με πεντόμινο..... 86
Μετατοπίζω..... 88
Περιστρέφω..... 89
Βρες τον τρόπο!..... 90
Αναποδογυρίζω..... 91
Ταιριάζω τα πεντόμινο..... 92
Βρες τον τρόπο!..... 93
Ιστορίες με εικόνες και αριθμούς 1 94
Ιστορίες με εικόνες και αριθμούς 2 95
Ιστορίες με εικόνες και αριθμούς 3 96
Ιστορίες με αριθμούς..... 97
Διαδρομές με αριθμούς 98
Προβλήματα..... 99

Η ΠΑΡΕΑ ΜΑΣ

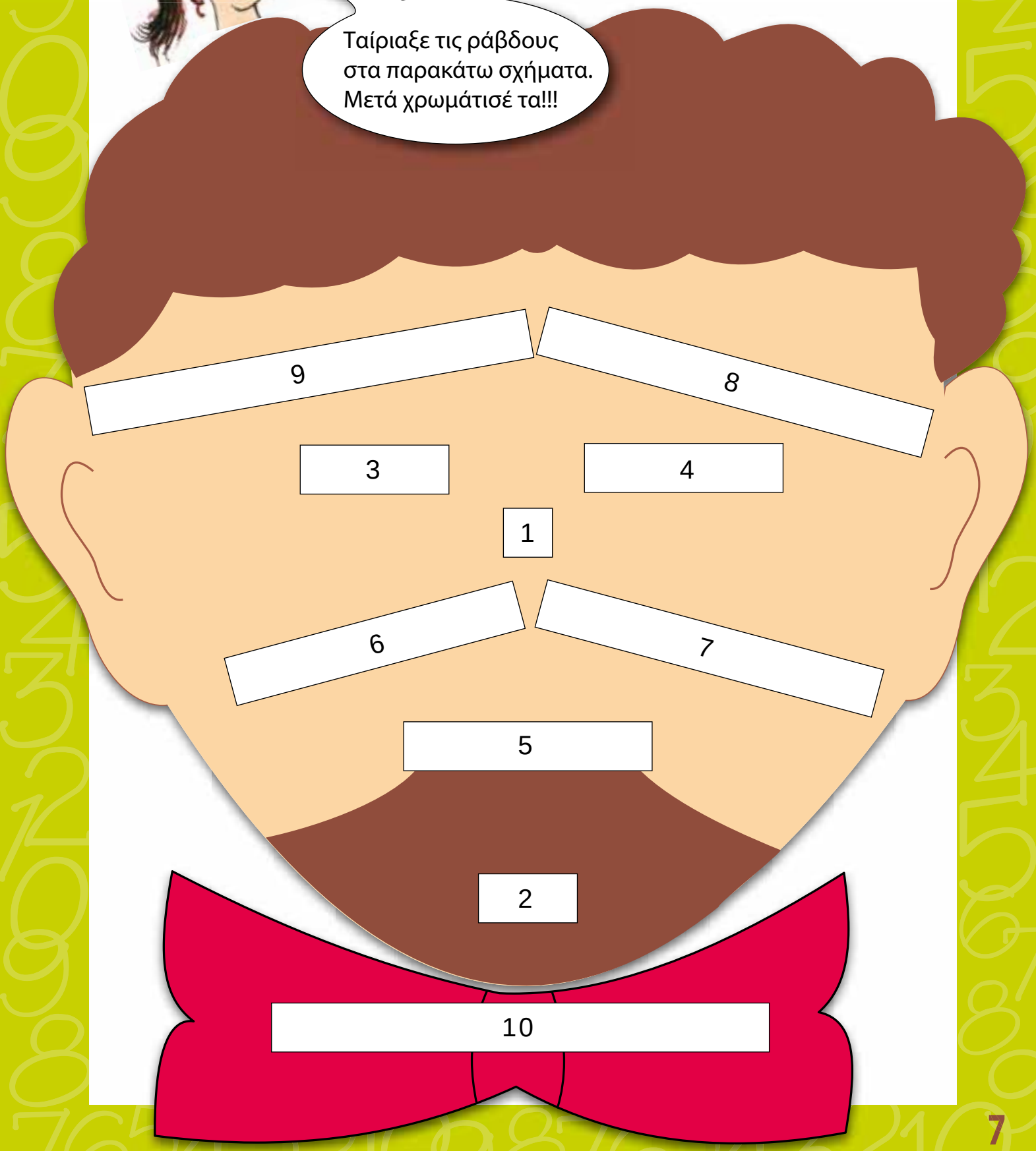
ΡΑΦΑΗΛ

ΤΙΝΑ

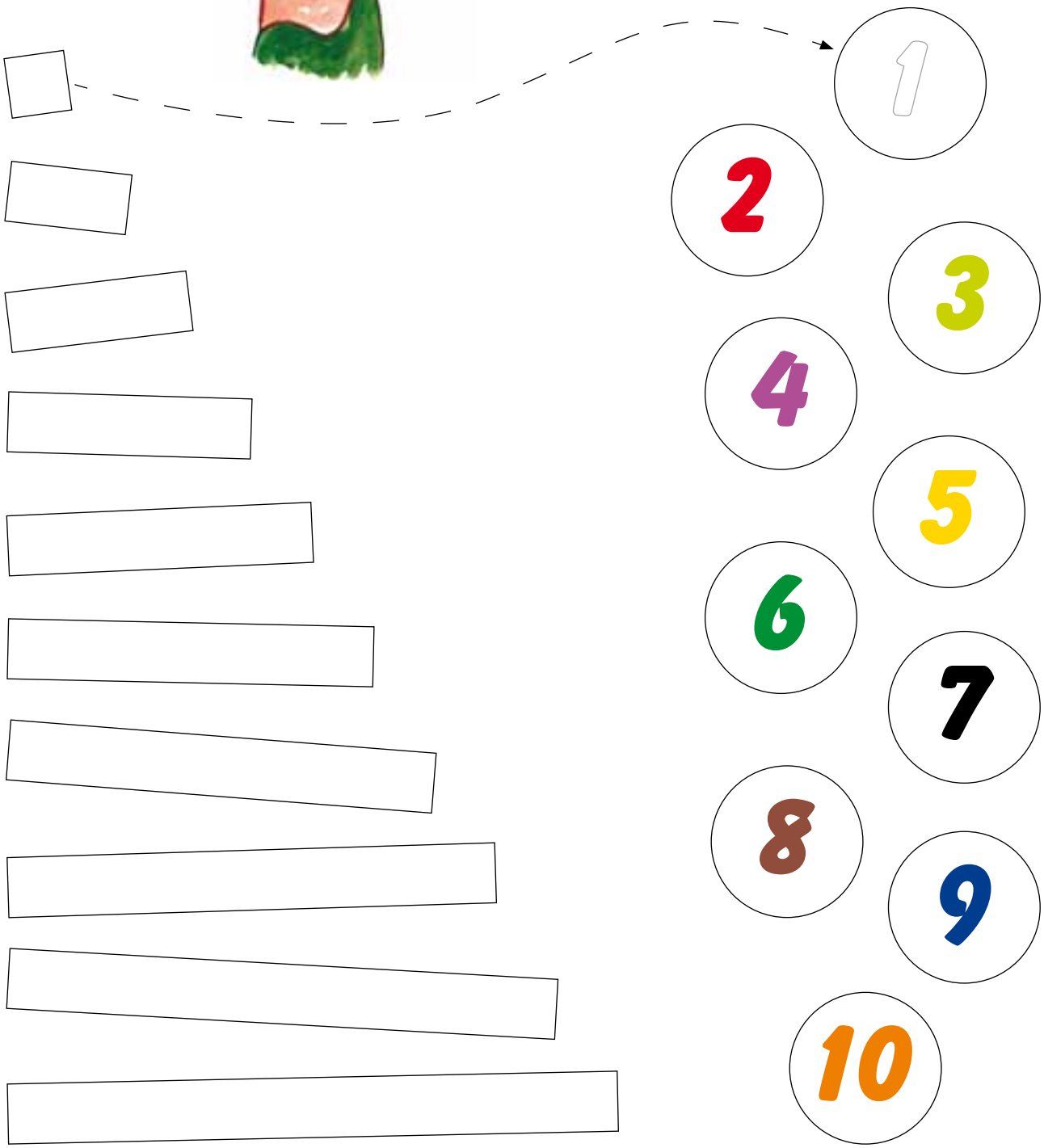
ΔΙΟΔΟΡΟΣ

Αριθμοί και χρωματιστά ραβδάκια

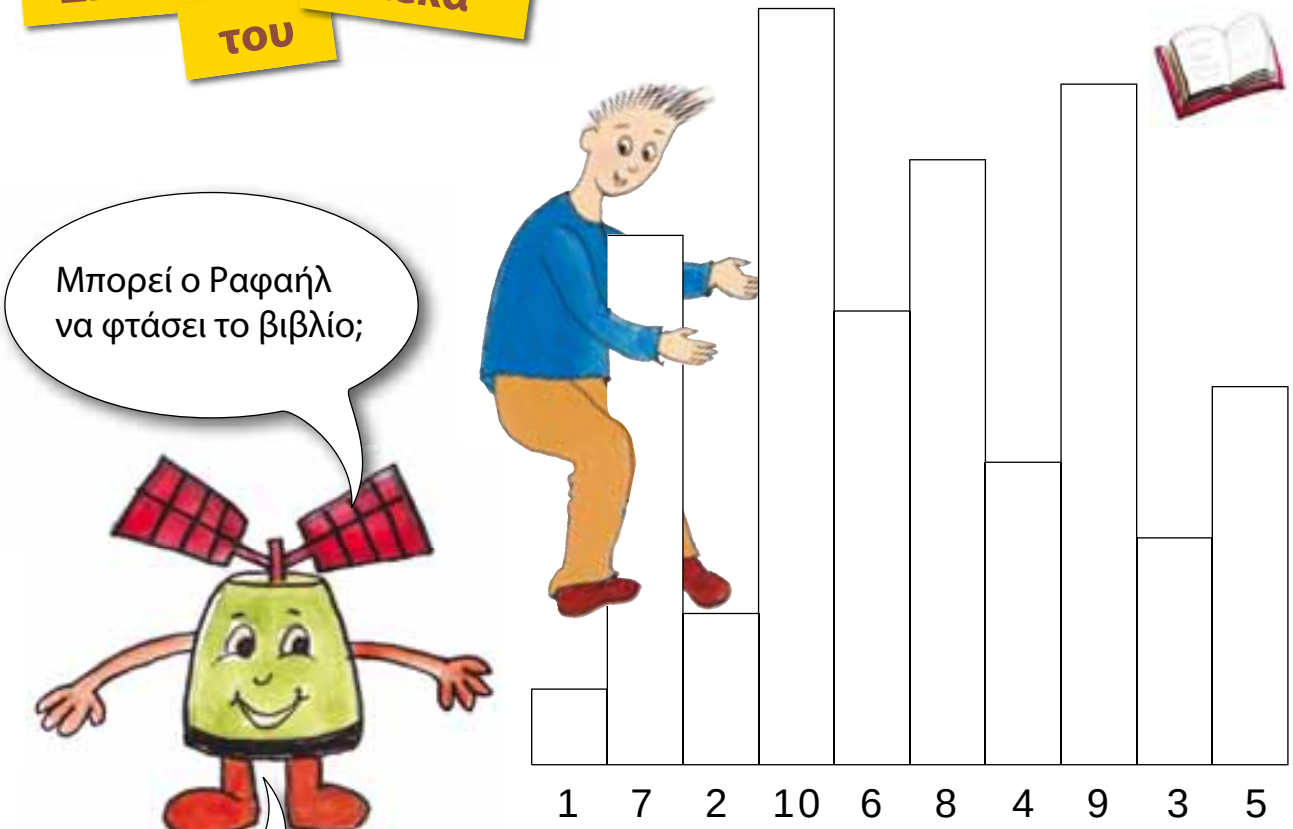
Ταίριαξε τις ράβδους στα παρακάτω σχήματα. Μετά χρωμάτισέ τα!!!

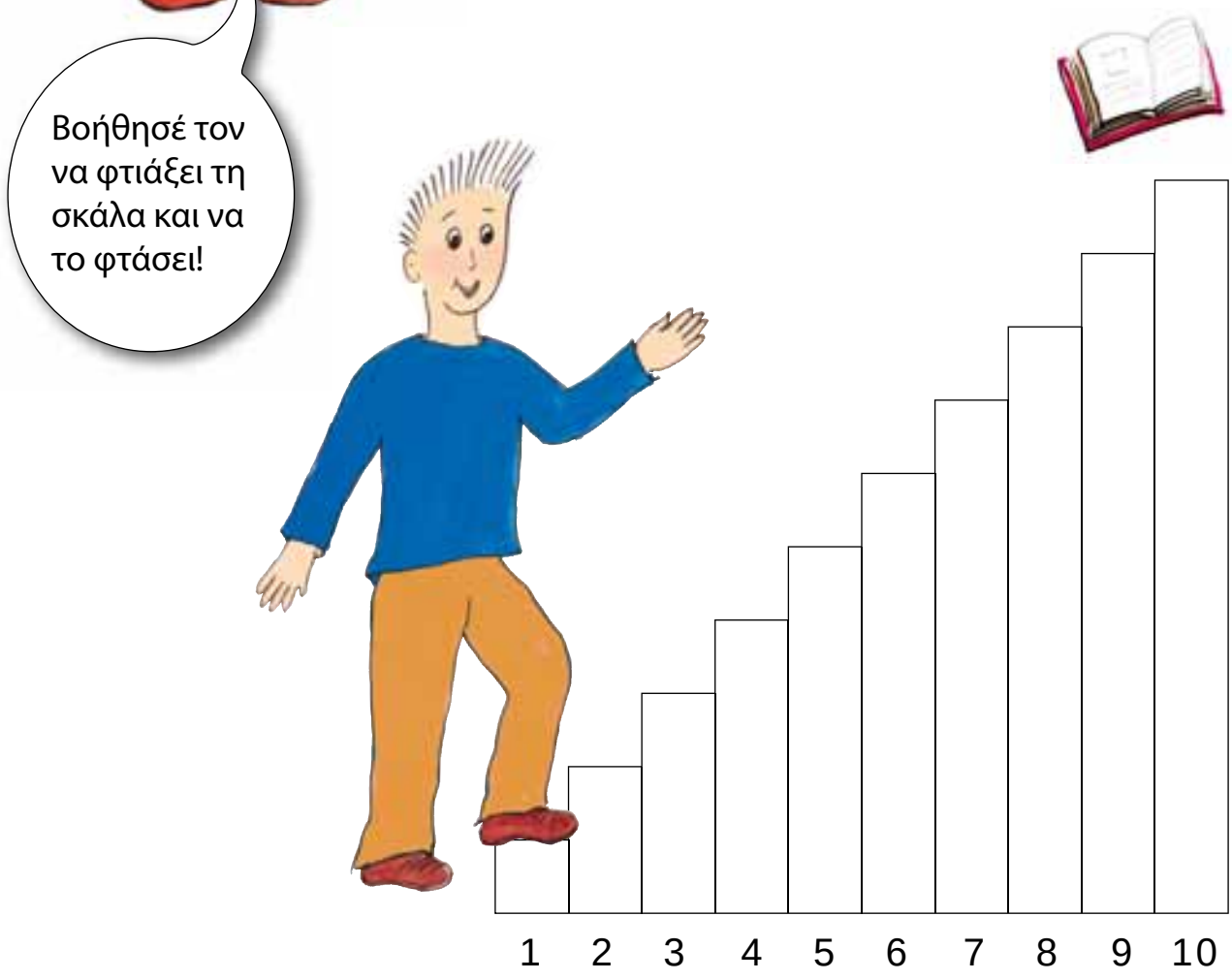


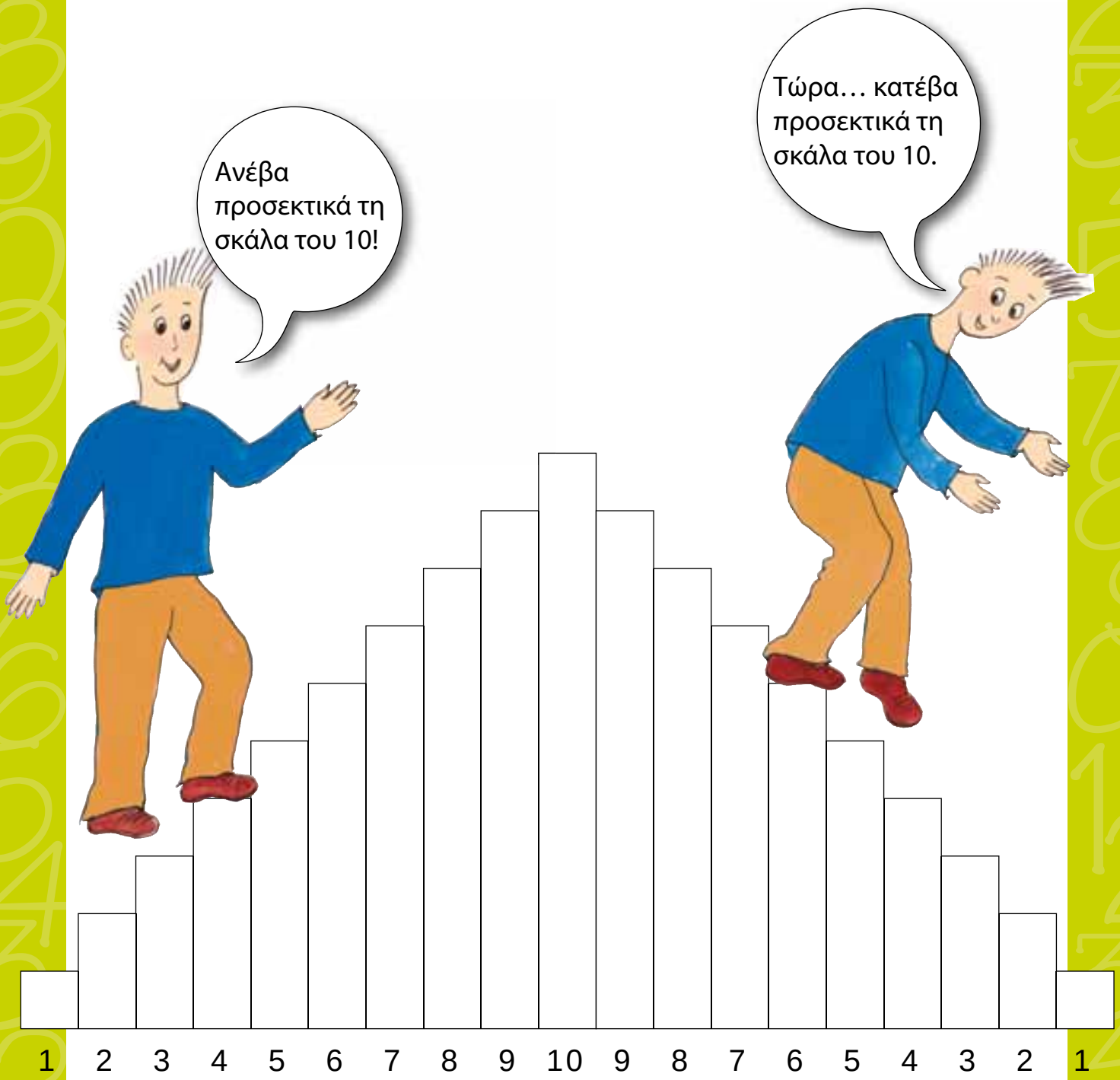
Ένωσε τη ράβδο με τον αριθμό και χρωμάτισέ τα με το χρώμα που πρέπει.



Σκάλες του Δέκα

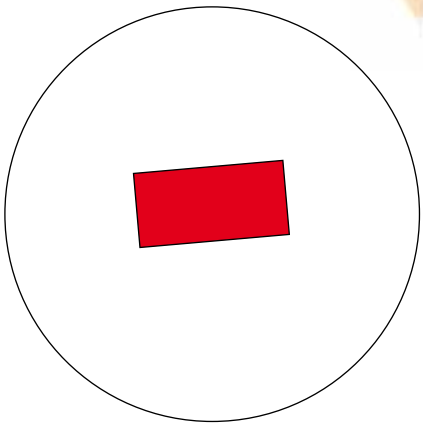


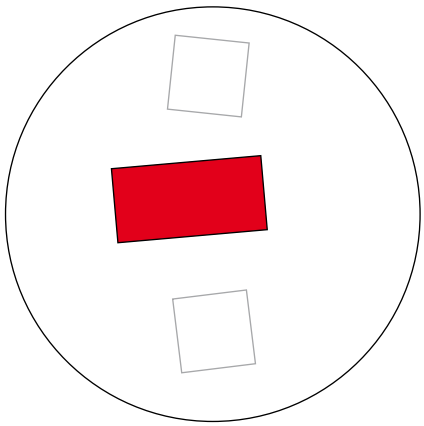


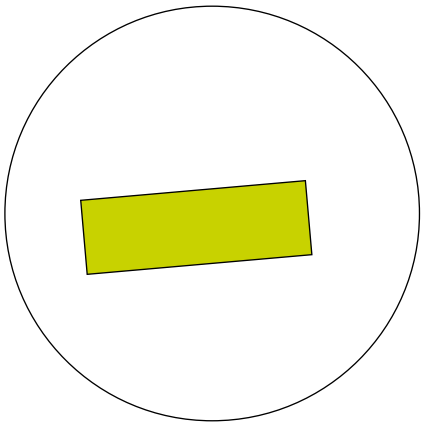

Ανέβα προσεκτικά τη σκάλα του 10!
Τώρα… κατέβα προσεκτικά τη σκάλα του 10.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

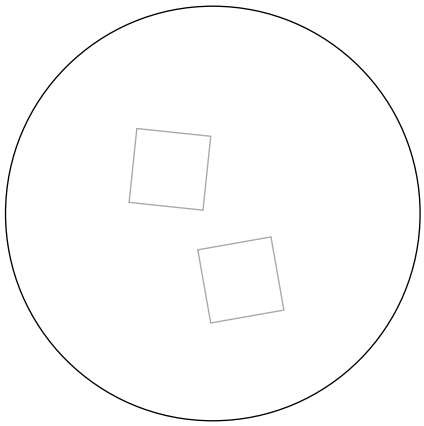
Ουφ!!!
Πολύ κουραστικό…

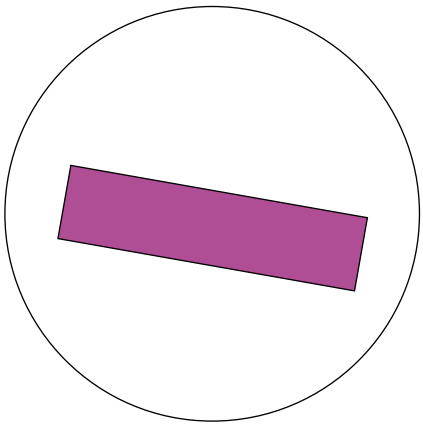
Ένωσε με γραμμές
αυτά που είναι ίσα.

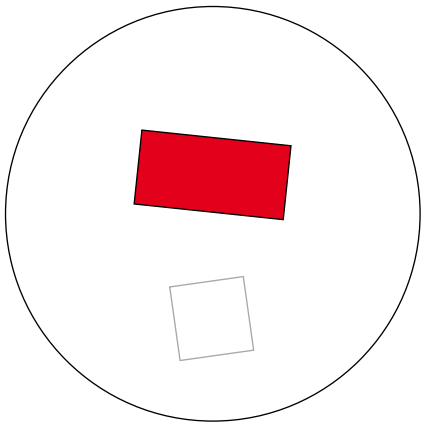








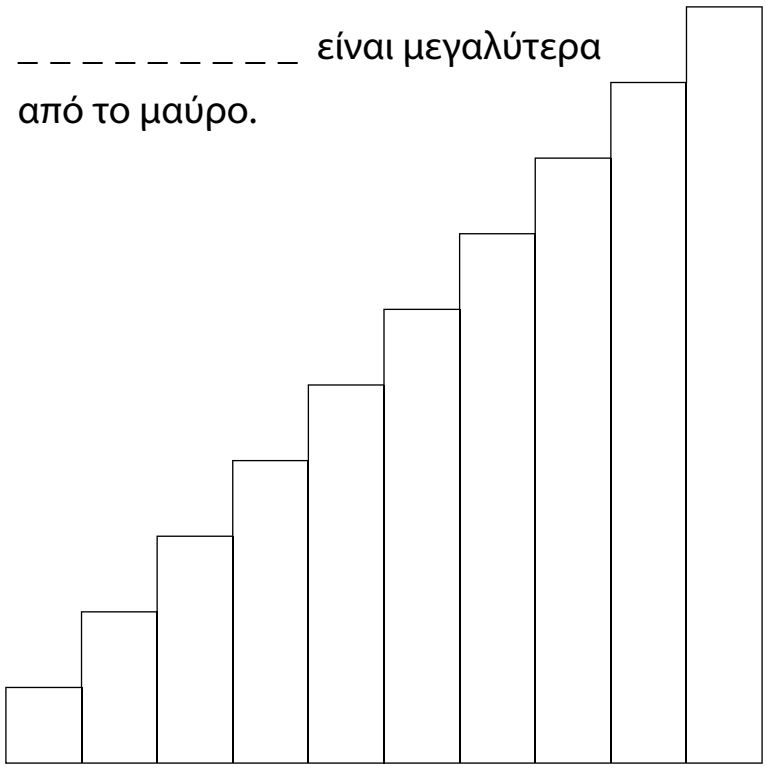




Μικρότερο **Ανάμεσα** **Μεγαλύτερο**

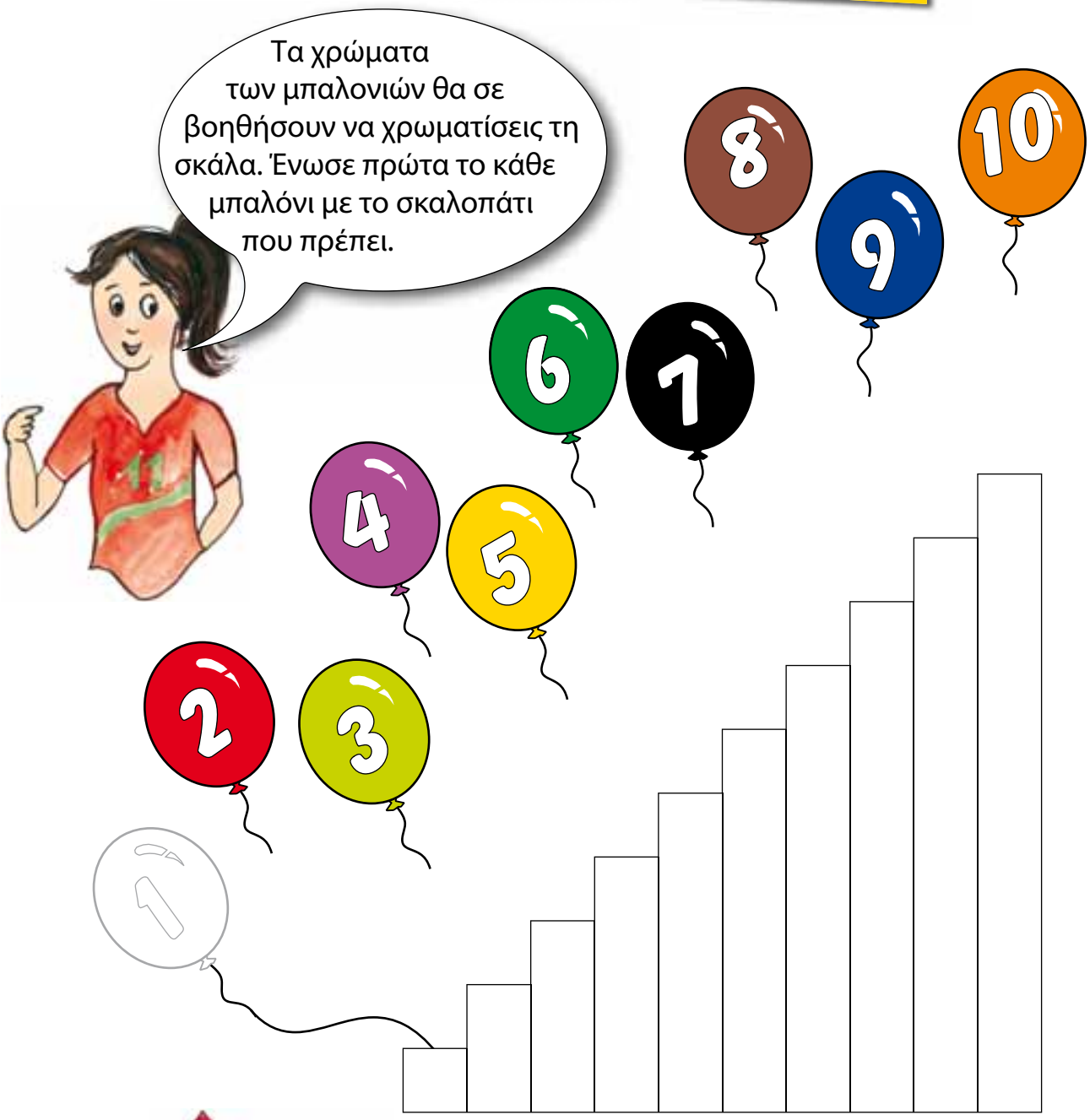
Χρωμάτισε τη σκάλα, όπως δείχνουν τα μπαλόνια. Μετά απάντησε στις ερωτήσεις.

- Το _ _ _ _ _ είναι το μικρότερο.
- Το _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ είναι το μεγαλύτερο.
- Το _ _ _ _ είναι ανάμεσα στο καφέ και το πορτοκαλί.
- Το _ _ _ _ _ _ _ είναι ανάμεσα στο μοβ και το πράσινο.
- Το _ _ _ _ _, το _ _ _ _ _ _ _ _ και το _ _ _ _ _ _ είναι μικρότερα από το μοβ.
- Το _ _ _ _, το _ _ _ _ και το _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ είναι μεγαλύτερα από το μαύρο.



Χρωματιστά μπαλόνια . . .

Χρωματιστή σκάλα . . .

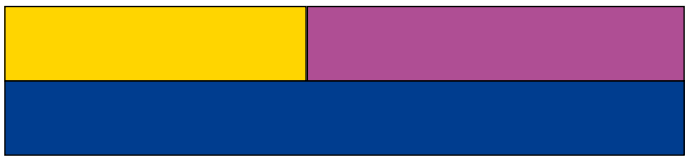


Το τρένο των ράβδων

Πόσο κάνει;

☐ = 1	
☐ + ☐ = 2	_ + _ = _
☐ + ☐ = 3	_ + _ = _
☐ + ☐ = 4	_ + _ = _
☐ + ☐ = 5	_ + _ = _
☐ + ☐ = 6	_ + _ = _
☐ + ☐ = 7	_ + _ = _
☐ + ☐ + 8	_ + _ = _
☐ + ☐ + 9	_ + _ = _
☐ + ☐ + 10	_ + _ = _

Βάλε μια μοβ ράβδο πλάι σε μια κίτρινη:



Βάλε από κάτω τη ράβδο που είναι ίση μ' αυτές.

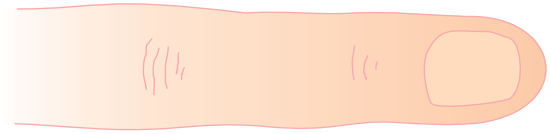
κίτρινο + μοβ = μπλε 5+4=9

Δοκίμασε και με άλλα χρώματα:

λαχανί	+	**κόκκινο**	=	κίτρινο	⇨	3+2	=	5		
μοβ	+	**λαχανί**	=		⇨	4+3	=	____		
_____	+	_____	=		⇨	____	+	____	=	____
_____	+	_____	=		⇨	____	+	____	=	____
_____	+	_____	=		⇨	____	+	____	=	____

Βάλε στη σειρά τις ράβδους για να μετρήσεις:

→ το δάχτυλο:



Γράψε την πρόσθεση:

_____ = _____

→ το μολύβι:

_____ = _____

Ξεχώρισε πάνω στο θρανίο σου τις ράβδους που έχουν το ίδιο χρώμα.

Μπορείς να βρεις:

Πόσα **άσπρα** κάνουν ένα **κόκκινο**; ☐

Πόσα **κόκκινα** κάνουν ένα **μοβ**; ☐

Πόσα **μοβ** κάνουν ένα **καφέ**; ☐

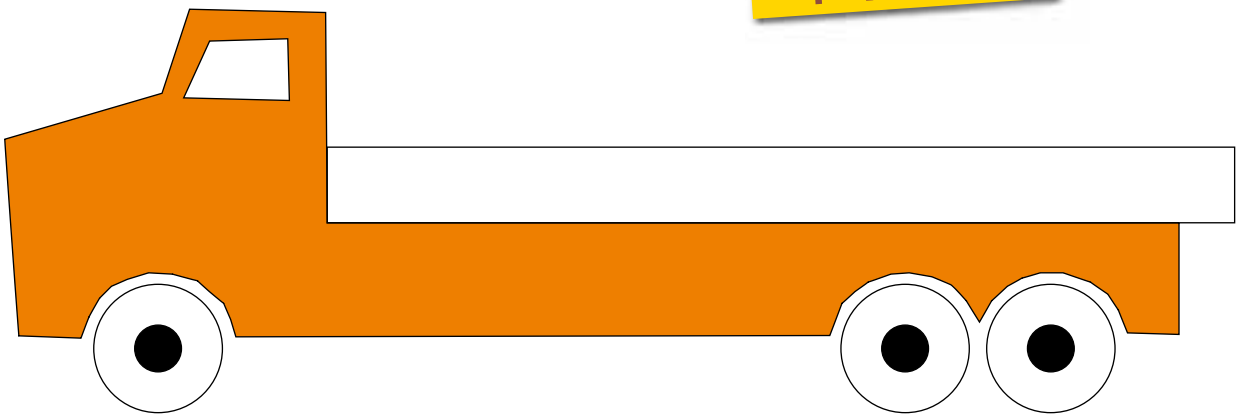
Πόσα **κίτρινα** κάνουν ένα **πορτοκαλί**; ☐

Φορτώστε!!!

Βάλε στην καρότσα τη ράβδο που ταιριάζει. Χρωμάτισε τώρα την καρότσα με το χρώμα της ράβδου.

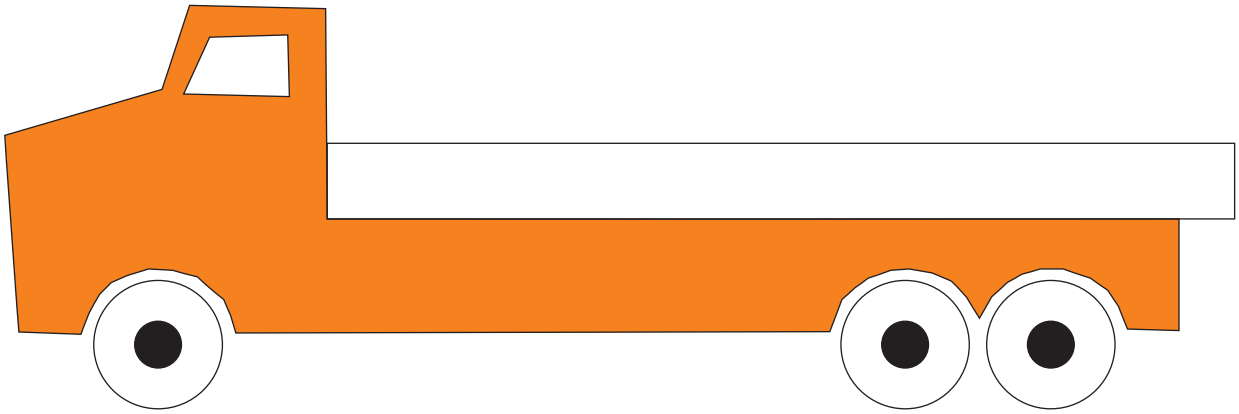
Βρες κι άλλες ράβδους για να φορτώσεις το φορτηγό. Δοκίμασε πάνω στην καρότσα και μετά χρωμάτισε τους τρόπους που βρήκες.

Πόσα κουβαλάει το κάθε φορτηγό;



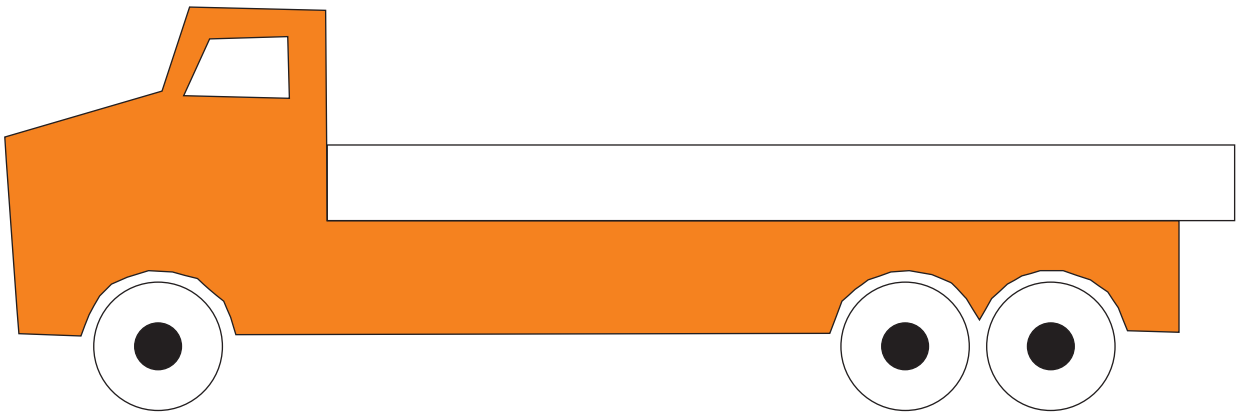
πορτοκαλί + **κόκκινο** = ;

10 + 2 = 12



κίτρινο + **κίτρινο** + **κόκκινο** = ;

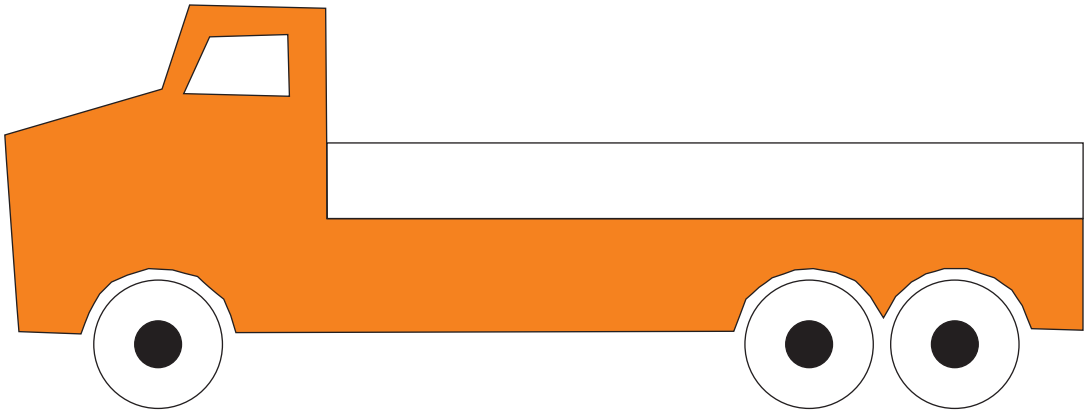
5 + 5 + 2 = 12



_____ + _____ + _____ = ;

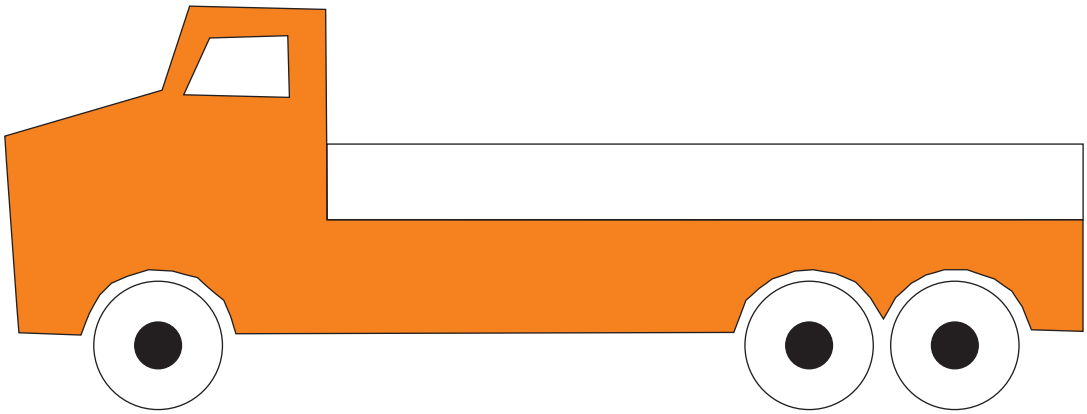
_____ + _____ + _____ = ;

Ξεφορτώστε!!!



πορτοκαλί - **κίτρινο** = ;

10 - 5 = 5



πορτοκαλί - **καφέ** = ;

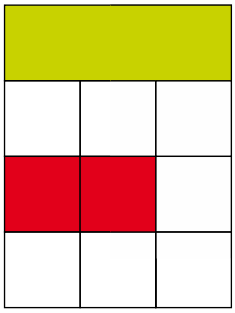
_____ - _____ = _____

Πρόσθεση

Με πόσους τρόπους μπορείς να φτιάξεις το **λαχανί**; (3) Δοκίμασε με τις ράβδους πάνω στο θρανίο.

Χρωμάτισε:

Γράψε την πρόσθεση:

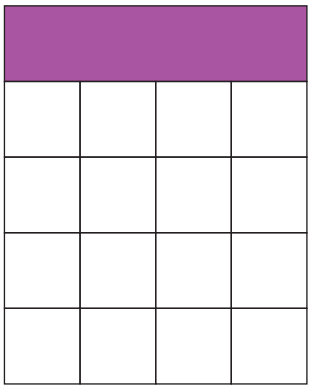


→ 1 + 1 + 1 = 3

→ 2 + 1 = 3

→ _____

Με πόσους τρόπους μπορείς να φτιάξεις το **μοβ**; (4)



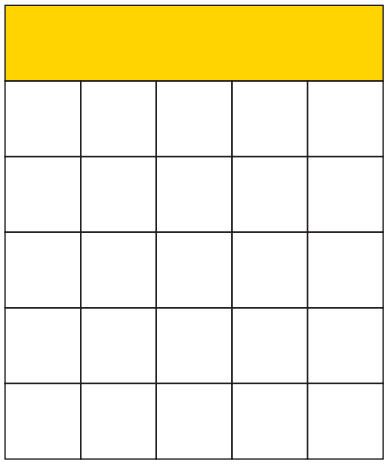
→ 1 + 1 + 1 + 1 = 4

→ _____

→ _____

→ _____

Με πόσους τρόπους μπορείς να φτιάξεις το **κίτρινο**; (5)



→ 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

Κι άλλες προσθέσεις

Με πόσους τρόπους μπορείς να φτιάξεις το πράσινο ; (6)

Χρωμάτισε:

Γράψε την πρόσθεση:

→ 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6

→

→

→

→

→

→

→

Κάνε το ίδιο και για το μαύρο (7), το καφέ (8), το μπλε (9) και το πορτοκαλί (10).

→ 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 7

→

→

→

→

→

→

→

→ 1+1+1+1+1+1+1+1=8

→

→

→

→

→

→

→

→

→

→ 1+1+1+1+1+1+1+1+1=9

→

→

→

→

→

→

→

→

→

→

→ 1+1+1+1+1+1+1+1+1+1=10

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

Πολύχρωμη χελώνα

Χρησιμοποίησε τις ράβδους για να κάνεις τις προσθέσεις. Χρωμάτισε τα τετράγωνα όπως πρέπει.

2+2= ____

2+2+1= ____

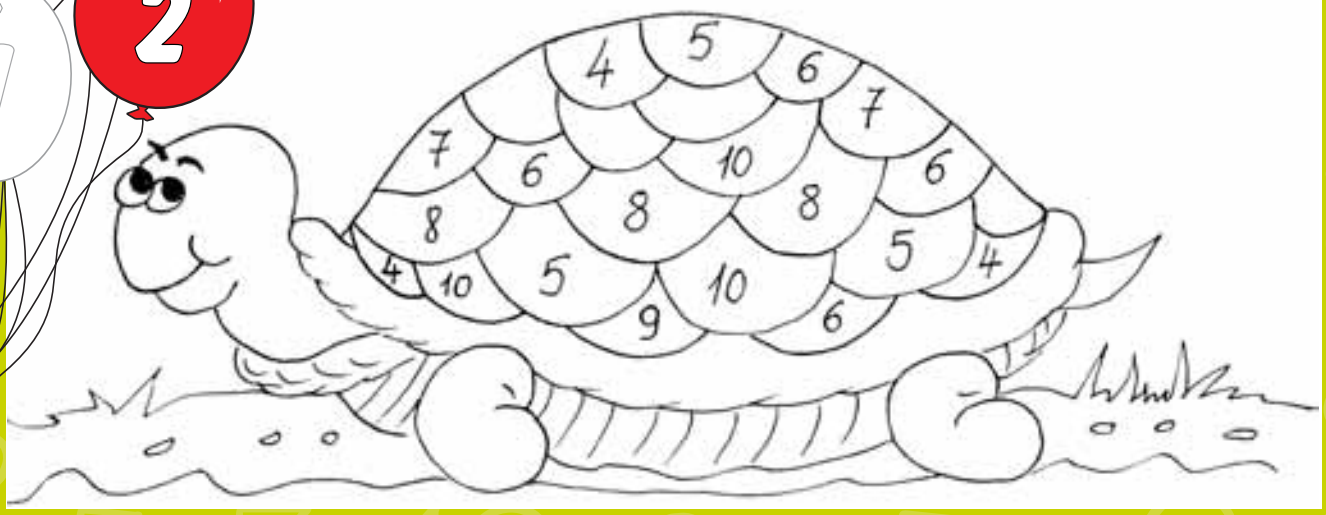
3+3= ____

4+3= ____

6+2= ____

3+2+4= ____

5+5= ____



Οι αριθμοί 11 και 12

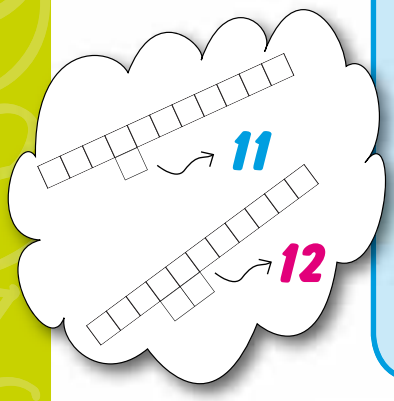
10

+ 1 =11

Χρωμάτισε:

Γράψε τον αριθμό:

11



Με τις ράβδους φτιάξε το 11 και το 12 με όσους τρόπους μπορείς.

10

+ 2 =12

Χρωμάτισε:

Γράψε τον αριθμό:

12

Κάλυψη και μέτρηση

Πόσα από
τα μικρά τετράγωνα Τάνγκραμ
χωράνε στο Σχήμα 1;

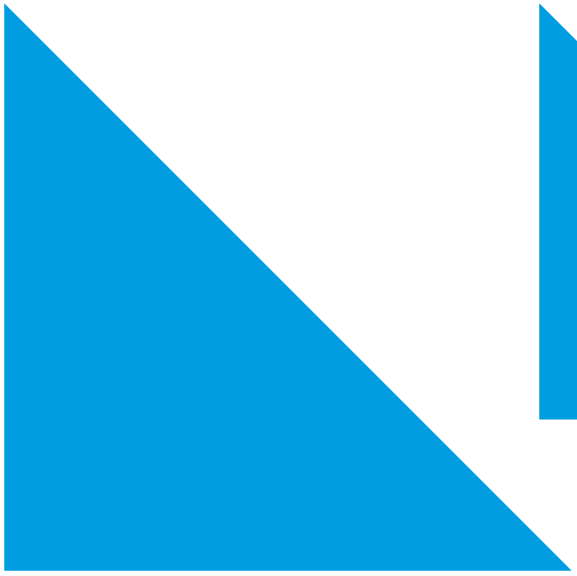
.....

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

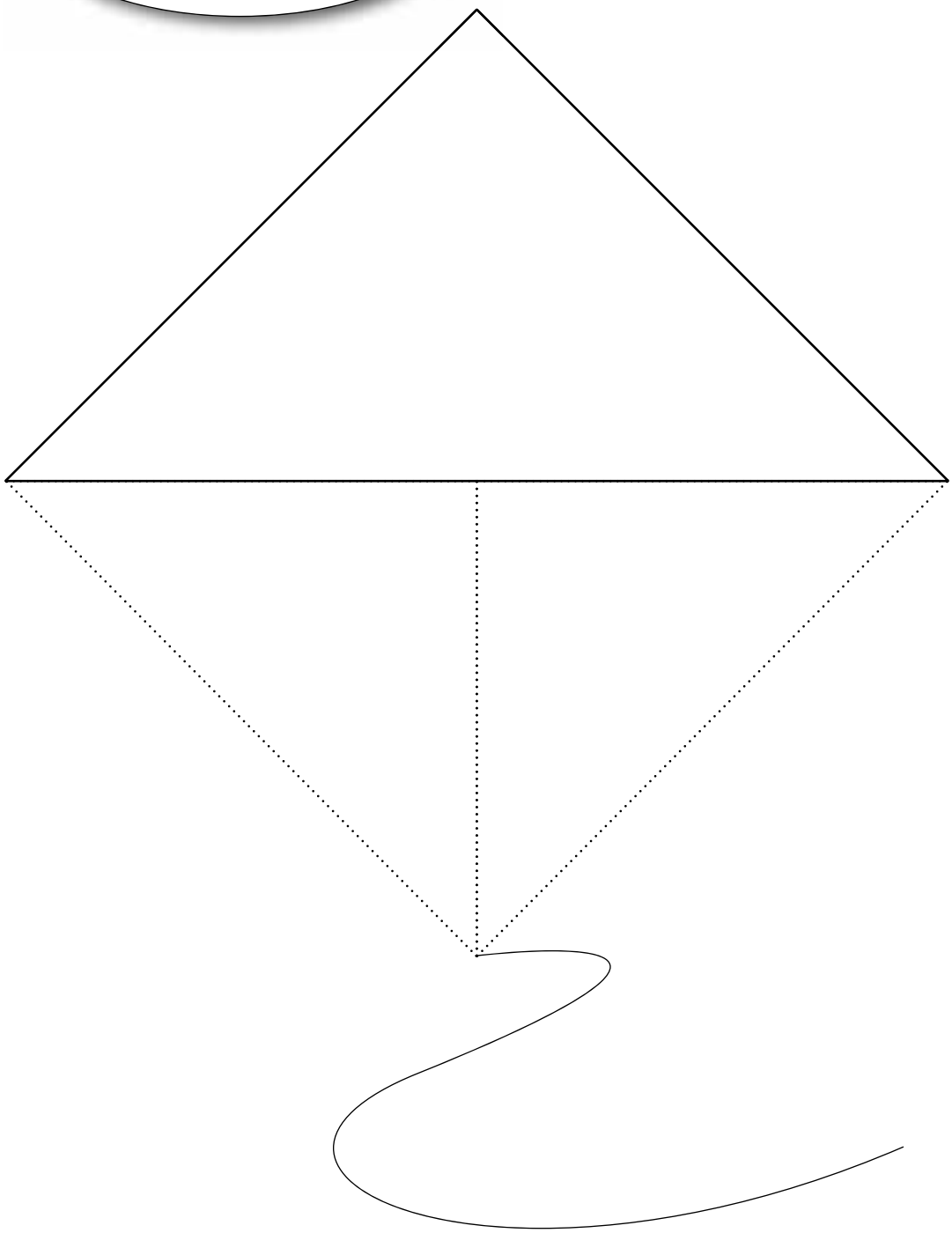
Τώρα
στην πίσω σελίδα
σχεδίασε τις λύσεις που
βρήκες.

ΣΧΗΜΑ 3

ΣΧΗΜΑ 2

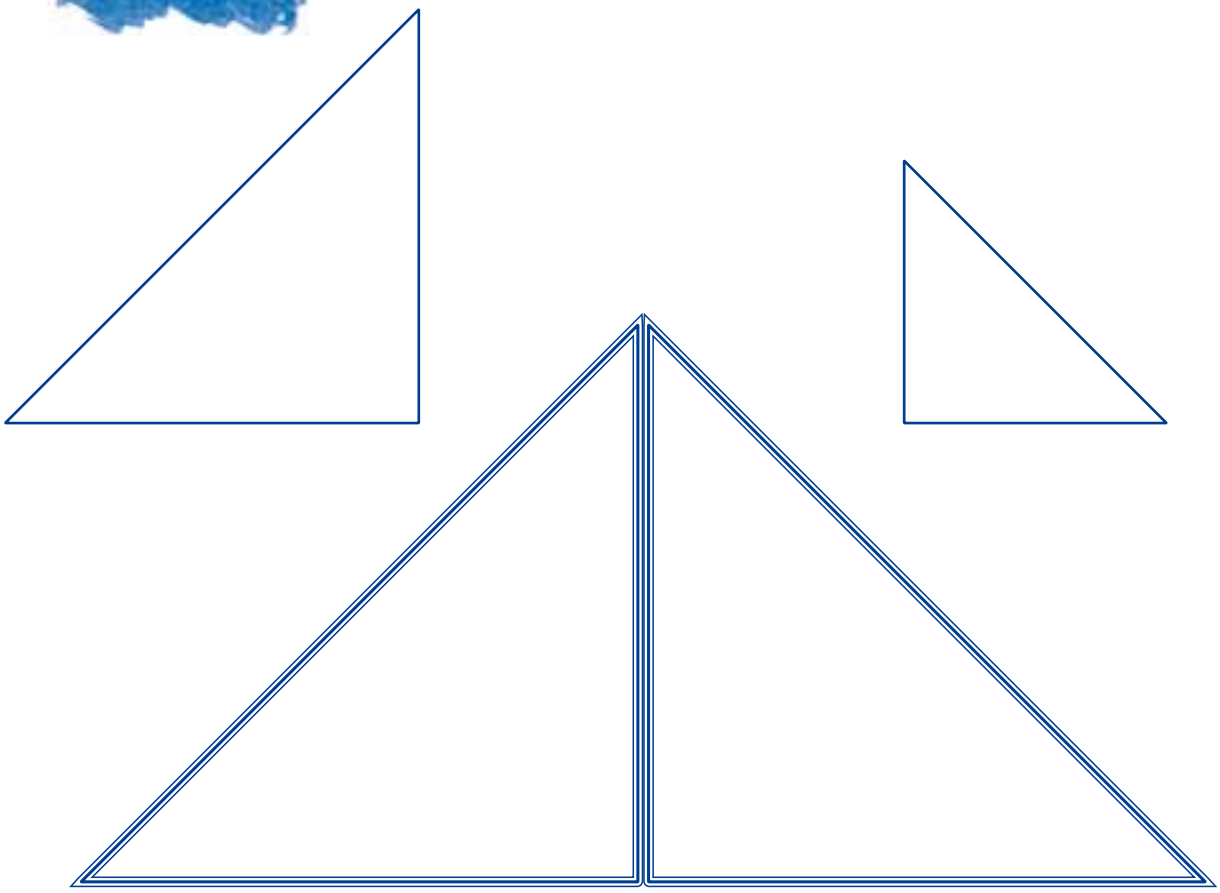
ΣΧΗΜΑ 1

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.

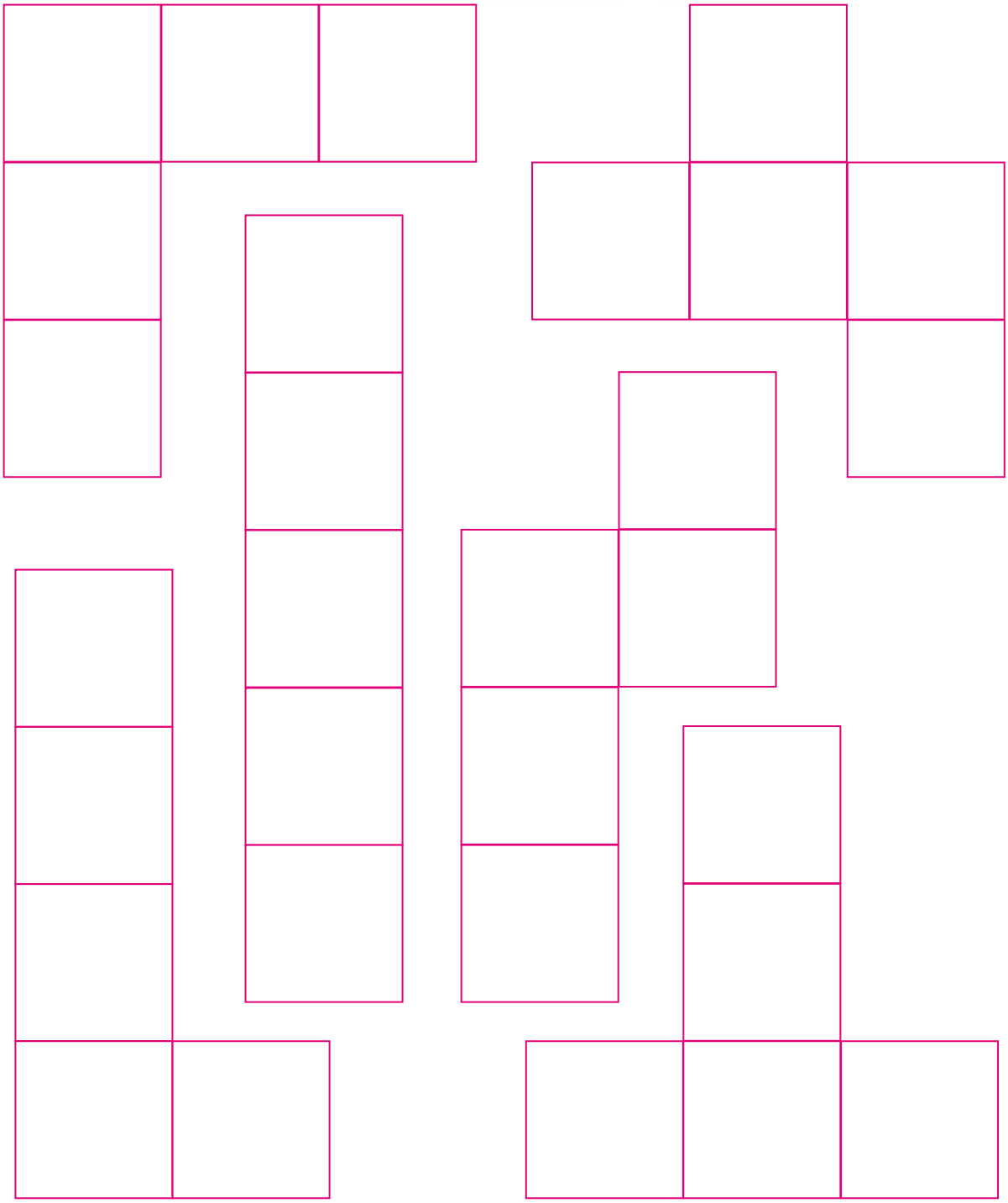


Τι μέρος της εισόδου της σκηνής είναι η πόρτα;

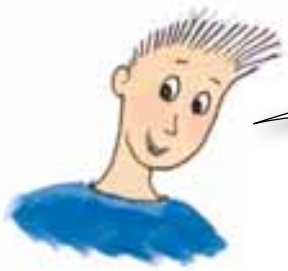
Είναι τα $\frac{\square}{\square}$ της εισόδου.

Τα πεντόμινο

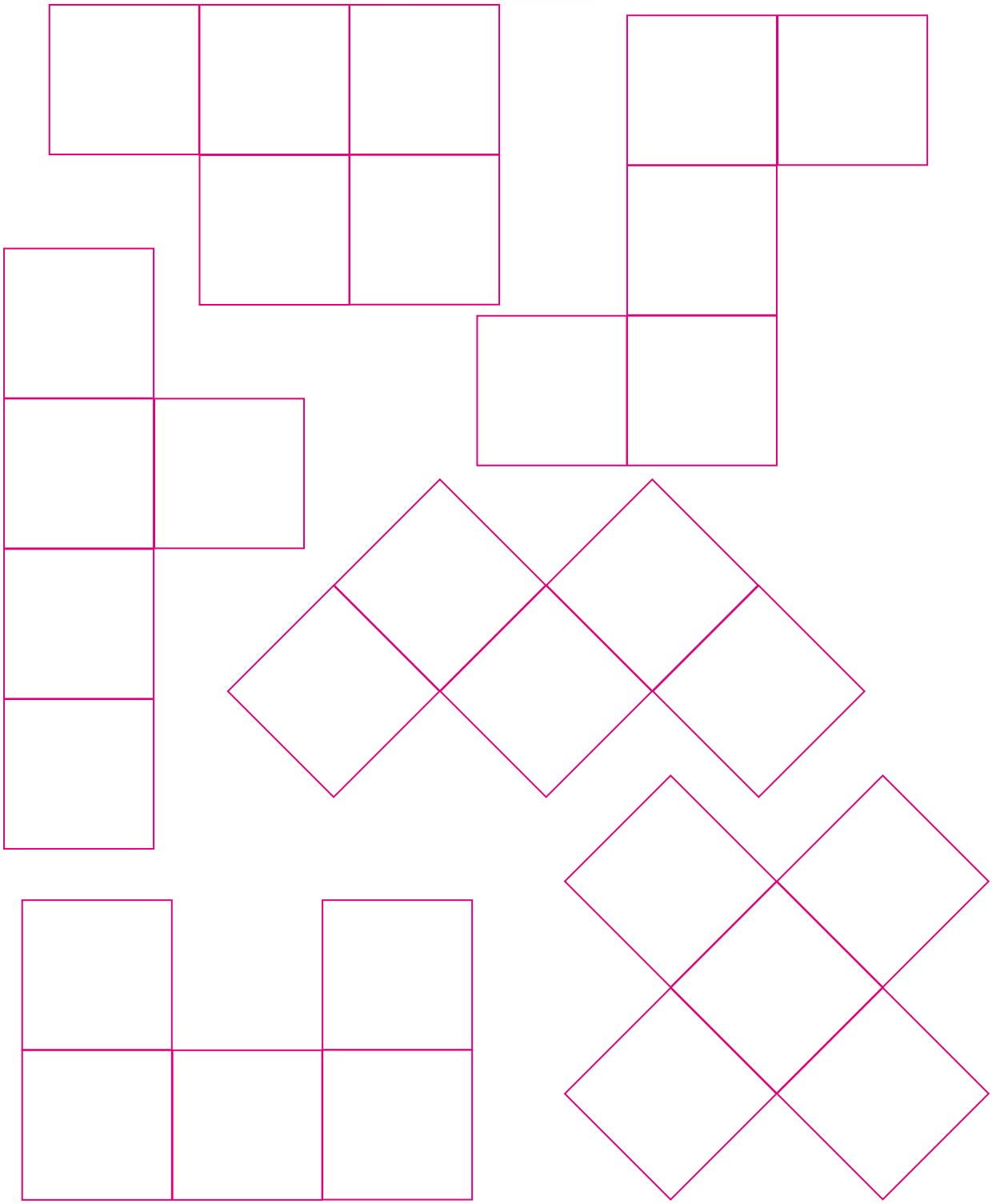
Κάλυψε τα παρακάτω σχήματα με κομμάτια πεντόμινο.



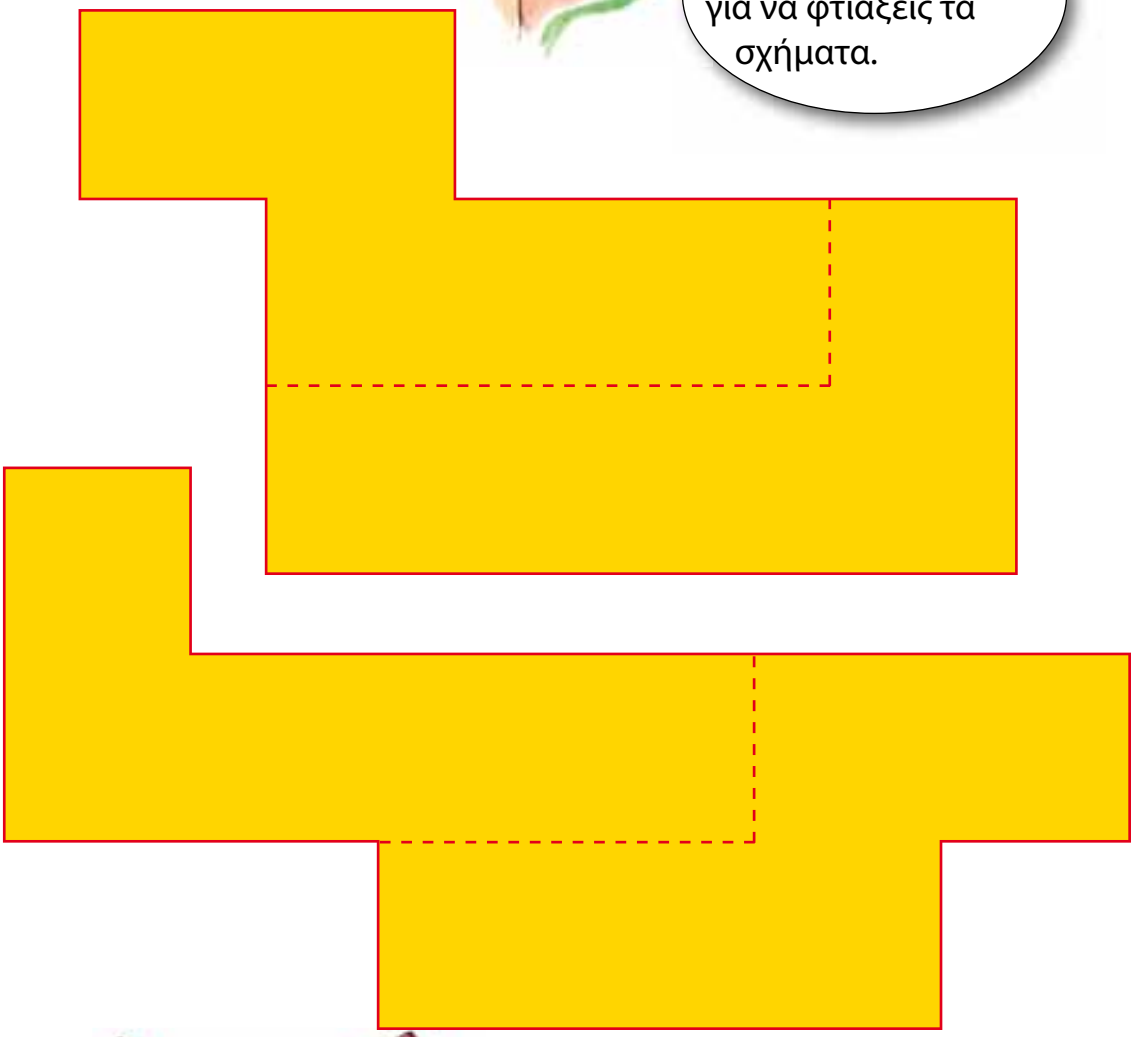
Κι άλλα πεντόμινο!



Κάλυψε τα παρακάτω σχήματα με κομμάτια πεντόμινο.

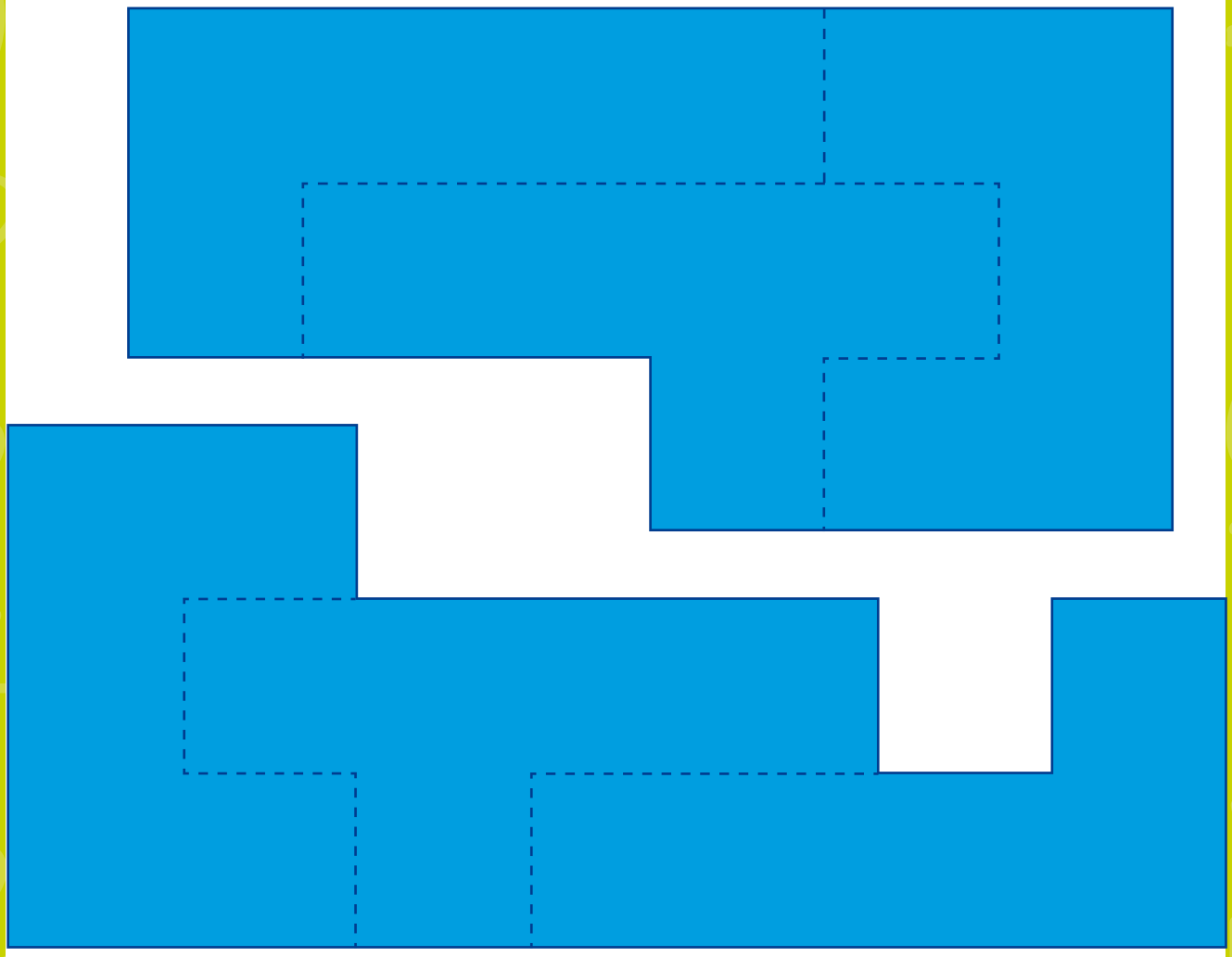


Σχήματα με δύο πεντόμινο



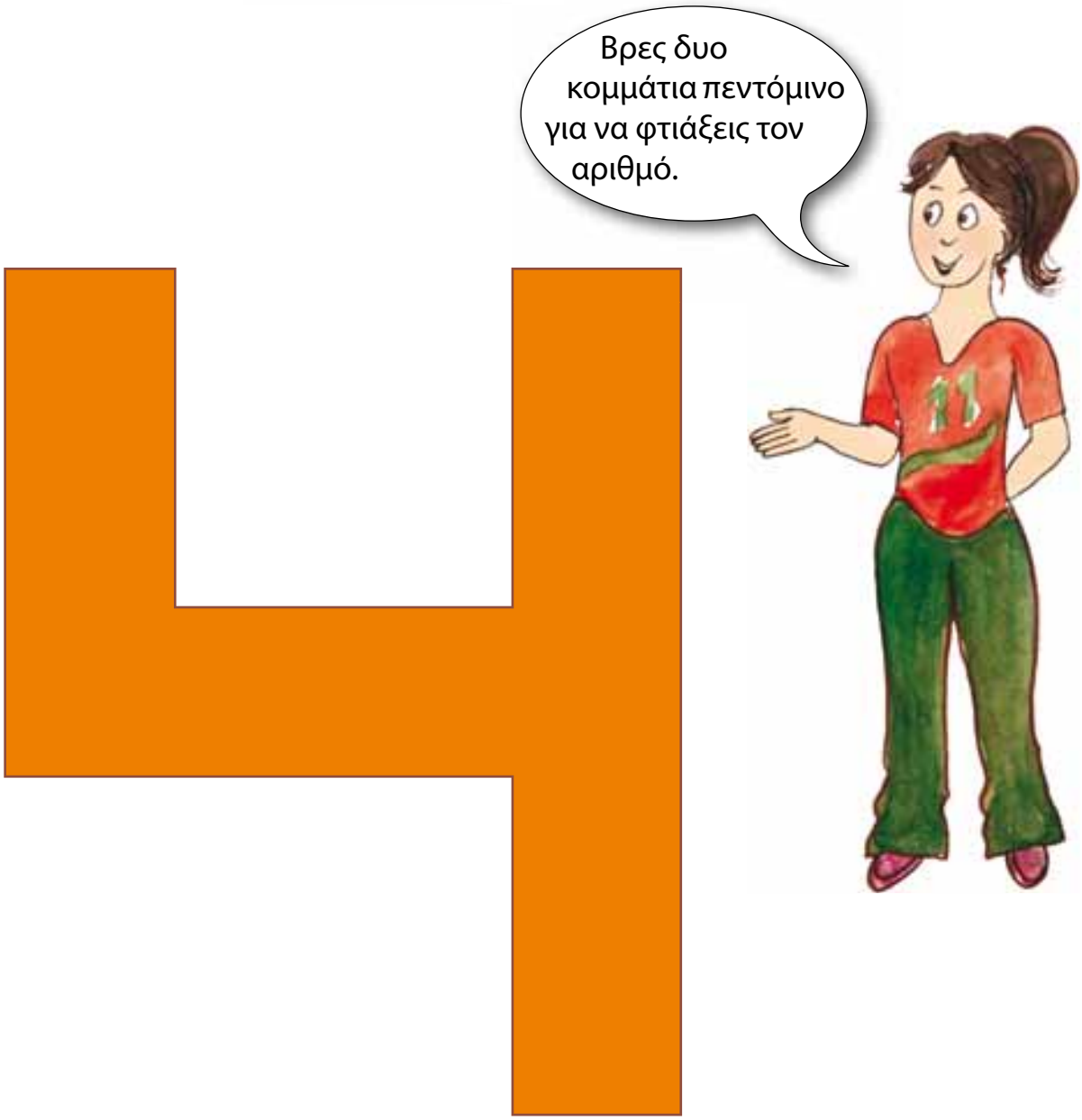
Σχήματα με τρία πεντόμινο

Βρες τρία κομμάτια πεντόμινο για να φτιάξεις τα σχήματα.



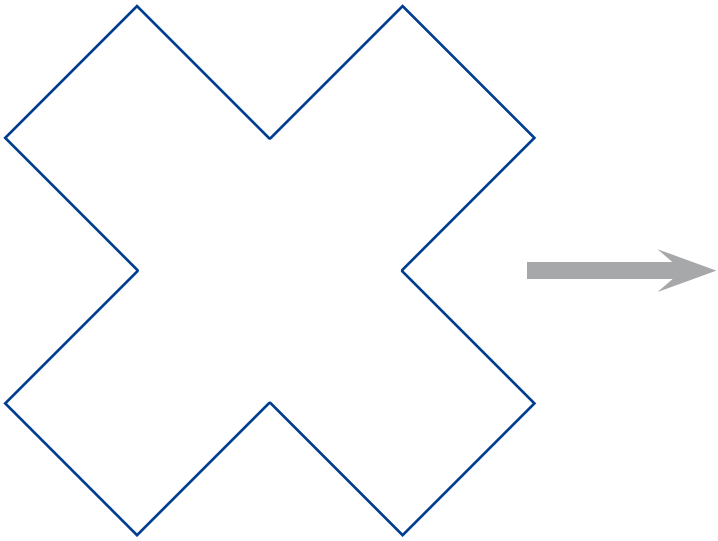
Τώρα διάλεξε τέσσερα κομμάτια πεντόμινο. Με αυτά φτιάξε ένα δικό σου σχήμα στην πίσω σελίδα και χρωμάτισέ το.

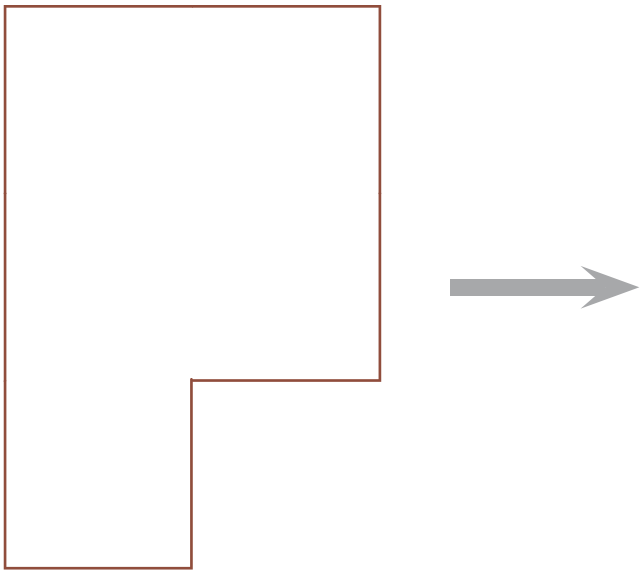
Αριθμοί με πεντόμινο



Μετατοπίζω

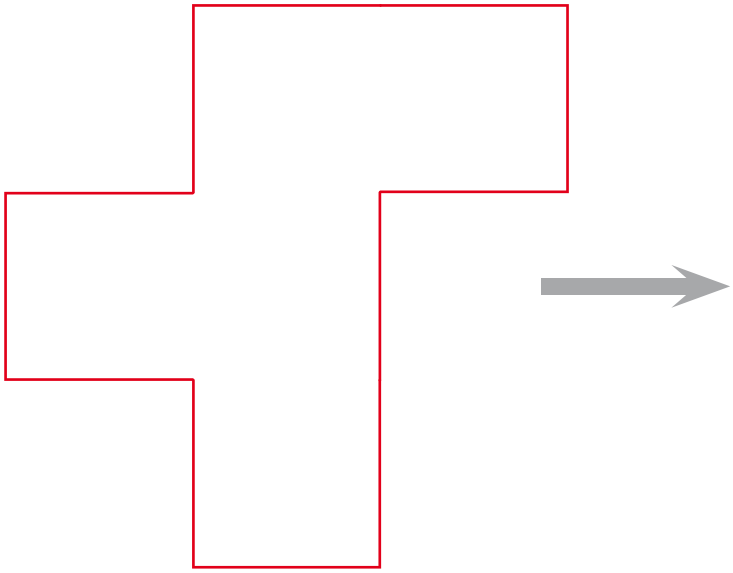
Αφού σύρεις το κομμάτι πεντόμινο, σχεδίασε το περίγραμμά του στη νέα του θέση.

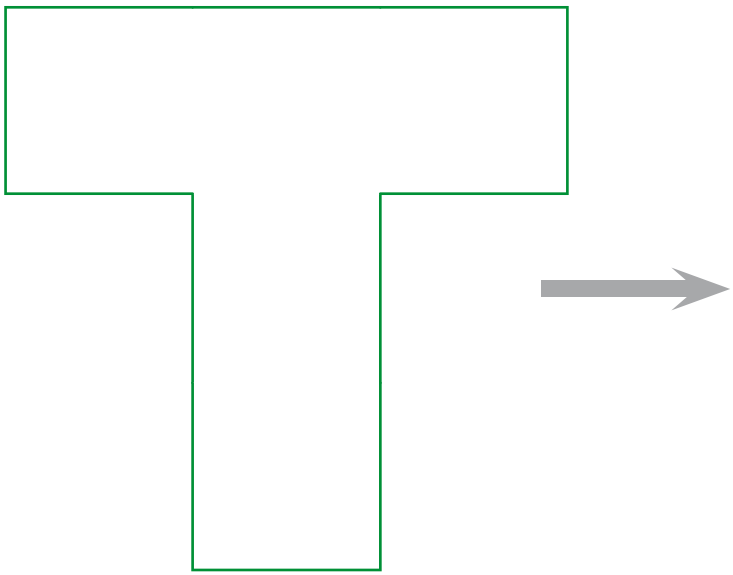




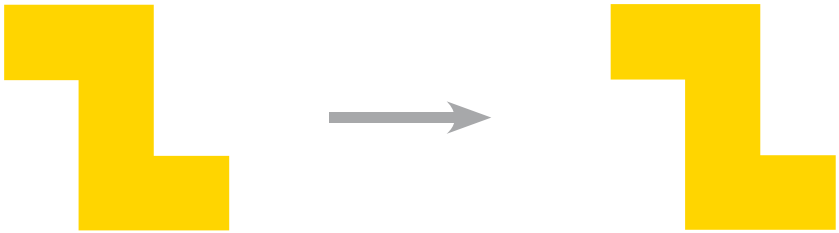
Περιστρέφω

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

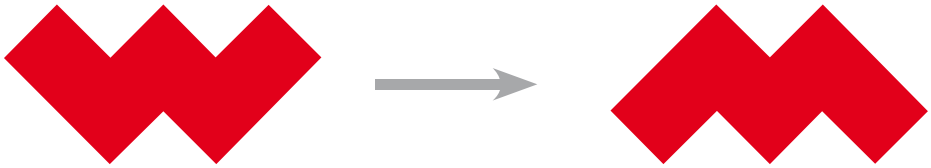




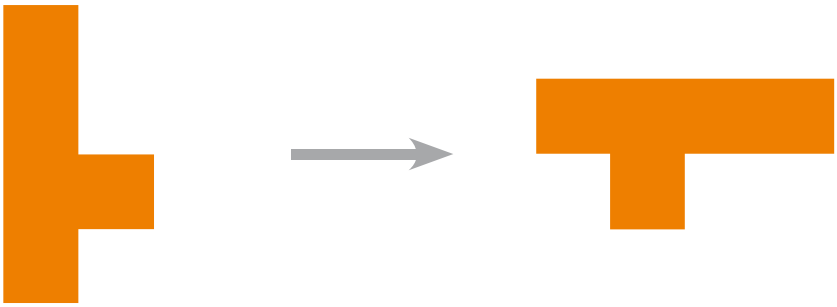
Βρες τον τρόπο!



Σύρω ☐
Περιστρέφω ☐



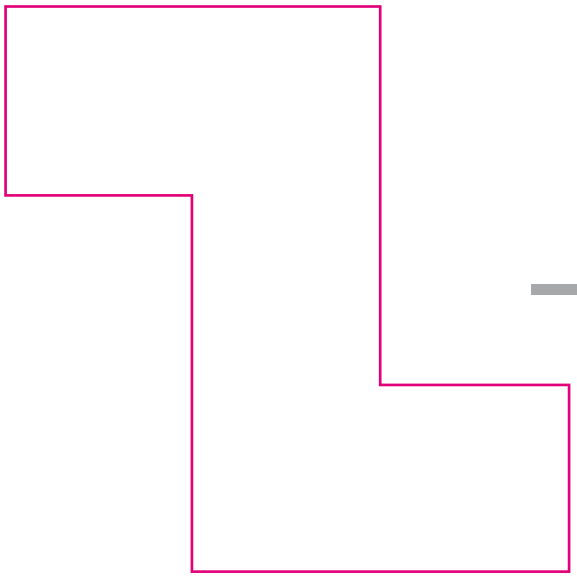
Σύρω ☐
Περιστρέφω ☐

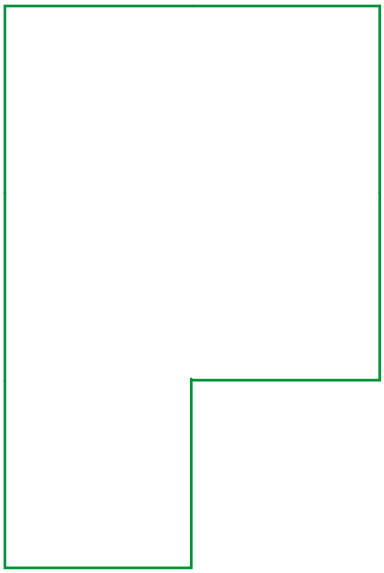


Σύρω ☐
Περιστρέφω ☐

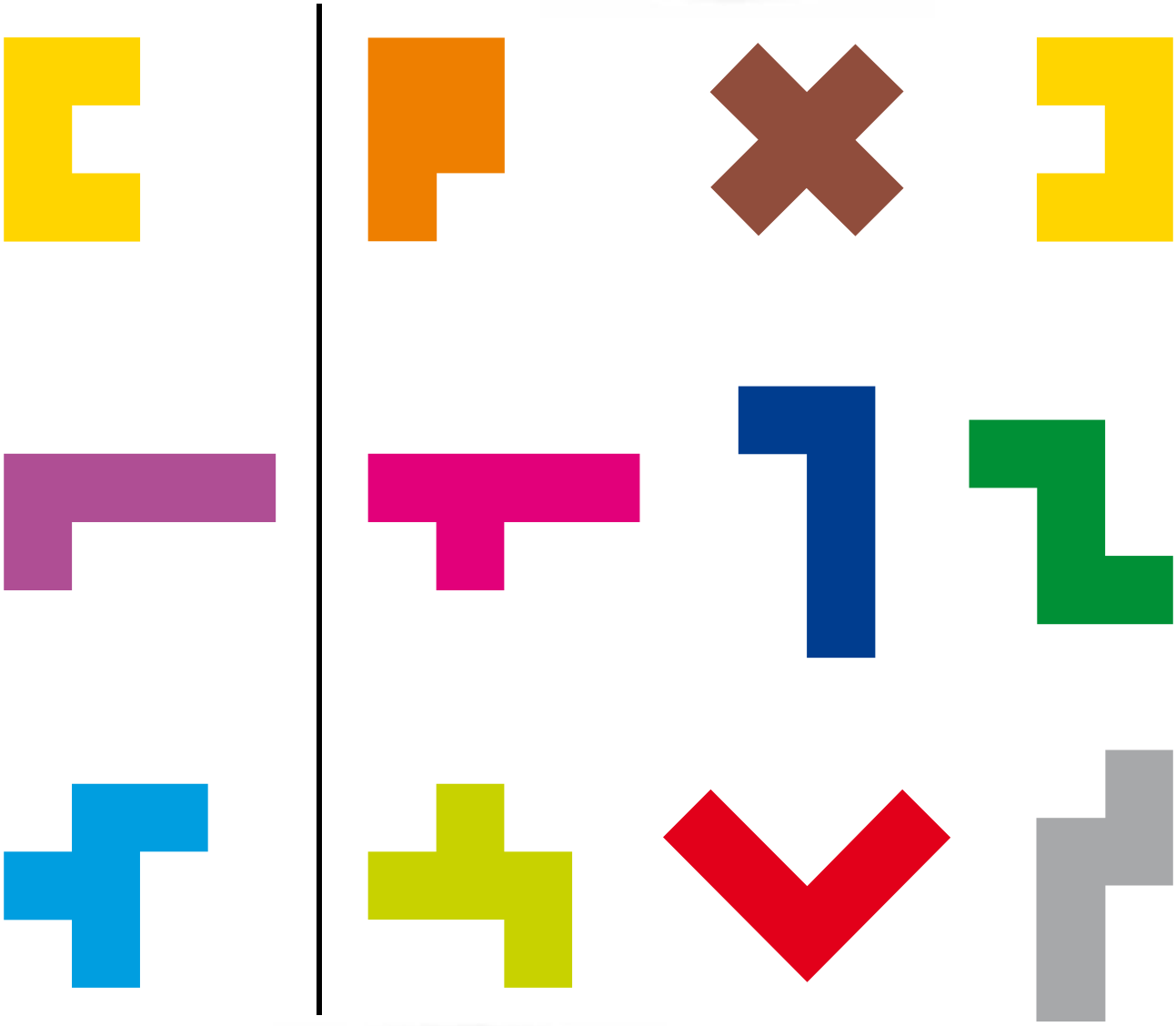
Αναποδογυρίζω

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



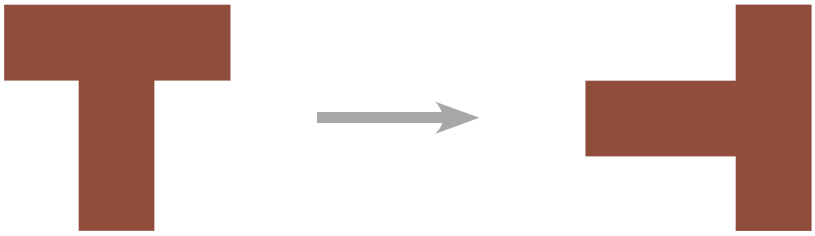


Ταιριάζω τα πεντόμινο

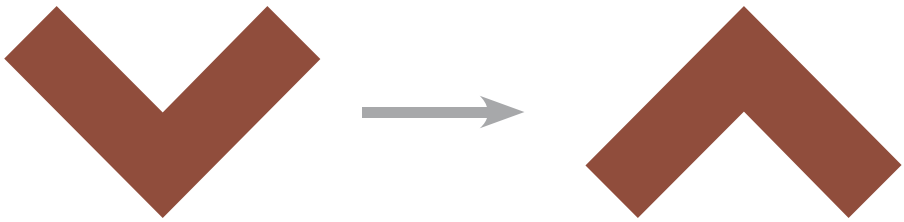


Βρες τον τρόπο!

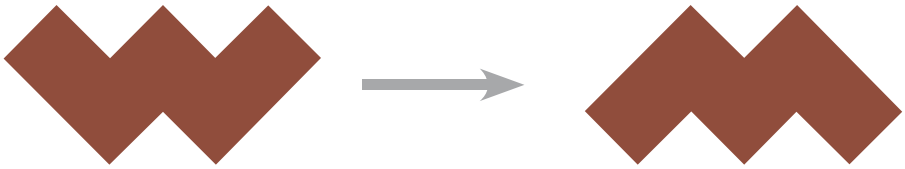
Σημείωσε πως πάμε από το ένα σχήμα στο άλλο. Χρησιμοποίησε τα κομμάτια πεντόμινο.



Σύρω ☐
Περιστρέφω ☐
Αναποδογυρίζω ☐

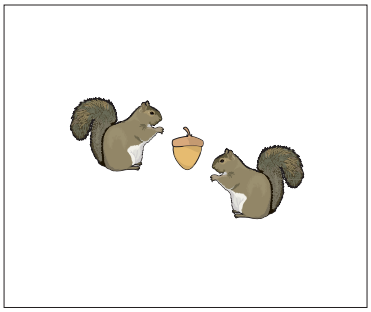


Σύρω ☐
Περιστρέφω ☐
Αναποδογυρίζω ☐

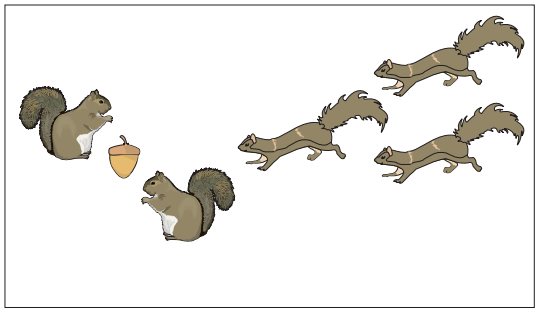


Σύρω ☐
Περιστρέφω ☐
Αναποδογυρίζω ☐

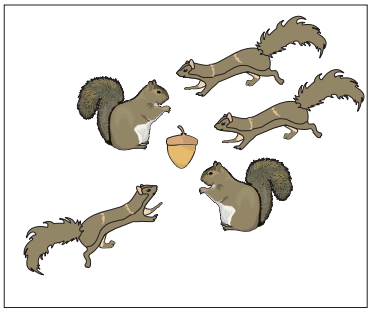
Ιστορίες με εικόνες και αριθμούς 1



Ήταν 2 σκίουροι.



Ήρθαν άλλοι 3 σκίουροι.

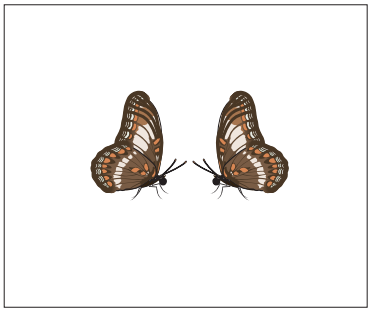


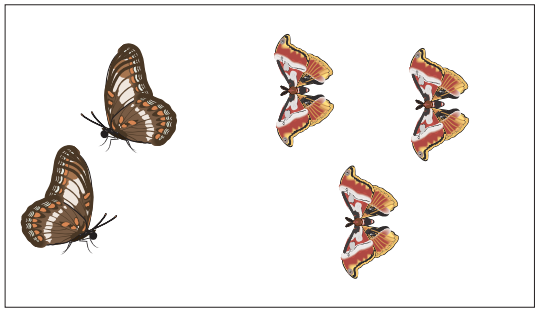
Τώρα είναι 5 σκίουροι.

2 | 2 + 3 | 5

2 + 3 = 5

Πες την παρακάτω ιστορία με δικά σου λόγια.

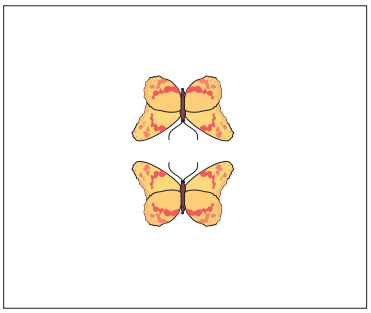


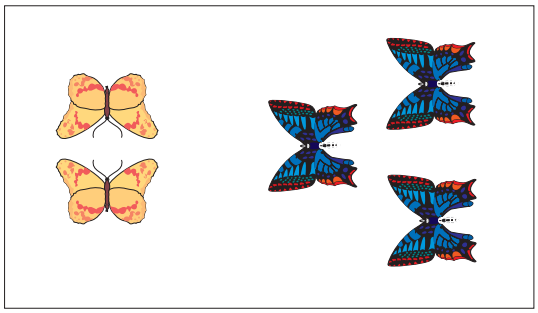


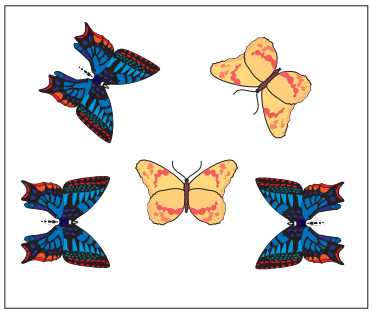
2 | 2 + ☐ | 5

2 + ☐ = 5

Γράψε τη ιστορία με αριθμούς.







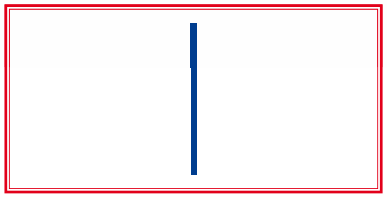
☐ | ☐☐☐ | ☐

☐☐☐☐☐

Λιγότερες ή περισσότερες από το ίδιο

Τοποθετήστε όλα τα κομμάτια του ντόμινο ανάποδα πάνω στο θρανίο. Διαλέξτε ένα κομμάτι ντόμινο και τοποθετήστε το στη θέση του αρχηγού. Κάθε παίκτης διαλέγει ένα κομμάτι ντόμινο, το γυρίζει, υπολογίζει την αξία του σε βουλίτσες, τη συγκρίνει με την αξία του ντόμινο αρχηγού, και τέλος το τοποθετεί στην κατάλληλη στήλη.

κομμάτι αρχηγός



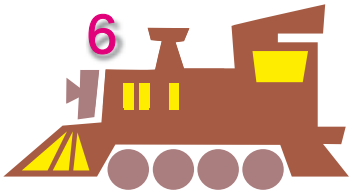
λιγότερο από	το ίδιο	περισσότερο από

Τώρα διαλέξτε ένα άλλο κομμάτι ντόμινο για αρχηγό χωρίς να αλλάξετε θέση στα υπόλοιπα κομμάτια. Τι αλλαγές θα πρέπει να κάνετε στα κομμάτια του ντόμινο της κάθε στήλης;

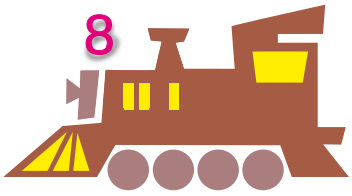
Τρενάκια με δύο ντόμινο

Θέλουμε να φτιάξουμε τρενάκια. Τα βαγόνια του τρένου θα είναι κομμάτια του ντόμινο. Πρόσεξε όμως! Τα τρενάκια πρέπει να έχουν τόσες βουλίτσες όσες δείχνει κάθε φορά ο αριθμός.

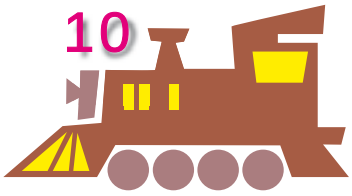
Φτιάξε όλα τα τρενάκια του **6**. Ποιό από αυτά έχει τα λιγότερα και ποιο τα περισσότερα βαγόνια;



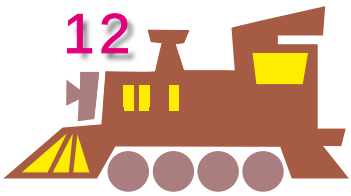
Φτιάξε όλα τα τρενάκια του **8**. Ποιό από αυτά έχει τα λιγότερα και ποιο τα περισσότερα βαγόνια;

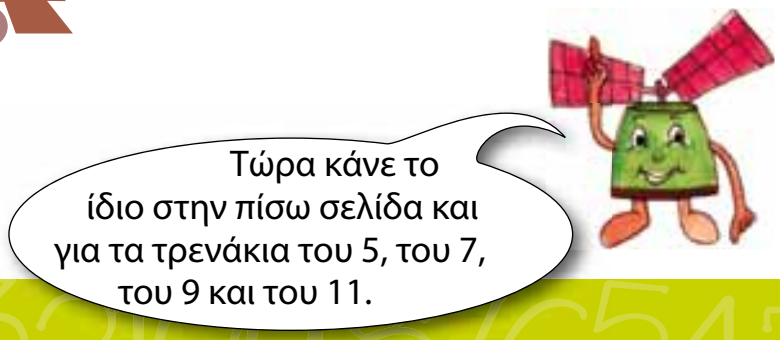


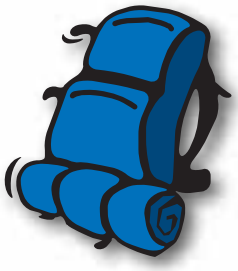
Φτιάξε όλα τα τρενάκια του **10**. Ποιό από αυτά έχει τα λιγότερα και ποιο τα περισσότερα βαγόνια;

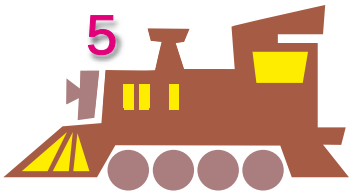


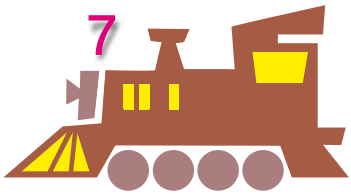
Φτιάξε όλα τα τρενάκια του **12**. Ποιό από αυτά έχει τα λιγότερα και ποιο τα περισσότερα βαγόνια;

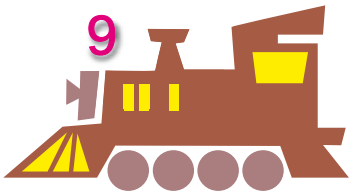


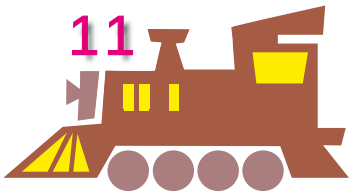





5


7

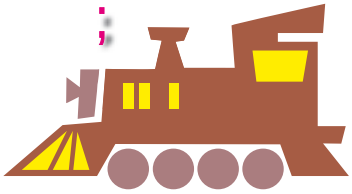

9


11

Τρενάκια με τρία ντόμινο

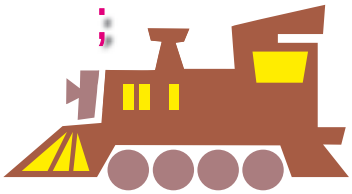
Χρησιμοποίησε τρία κομμάτια του ντόμινο για να φτιάξεις τα παρακάτω τρενάκια.

Φτιάξε το τρενάκι με τις λιγότερες βουλίτσες.



Πόσες βουλίτσες βρήκες;

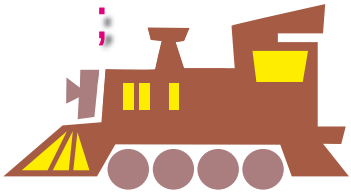
Φτιάξε το τρενάκι με τις περισσότερες βουλίτσες.



Πόσες βουλίτσες βρήκες;

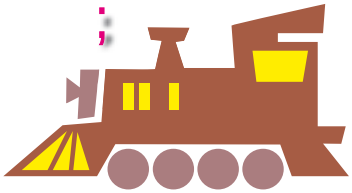
Περισσότερα τρενάκια με ντόμινο

Φτιάξε το τρενάκι με τις λιγότερες βουλίτσες.



Πόσες βουλίτσες βρήκες;

Φτιάξε το τρενάκι με τις περισσότερες βουλίτσες.



Πόσες βουλίτσες βρήκες;

Πίνακας 1-100

Συμπλήρωσε τους αριθμούς που λείπουν, από το 1 ως το 100:

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	
81			84				88		
	92			95		97			100

- Δείξε τον αριθμό που είναι πριν το **40**.
- Δείξε τον αριθμό που είναι μετά το **76**.
- Δείξε τους αριθμούς που είναι ανάμεσα στο **45** και **55**.
- Δείξε τους ζυγούς αριθμούς που είναι μεγαλύτεροι από το **30**.
- Δείξε τους μονούς αριθμούς που είναι μικρότεροι από το **80**.

Τι έχει 22 πόδια και κλοτσάει;

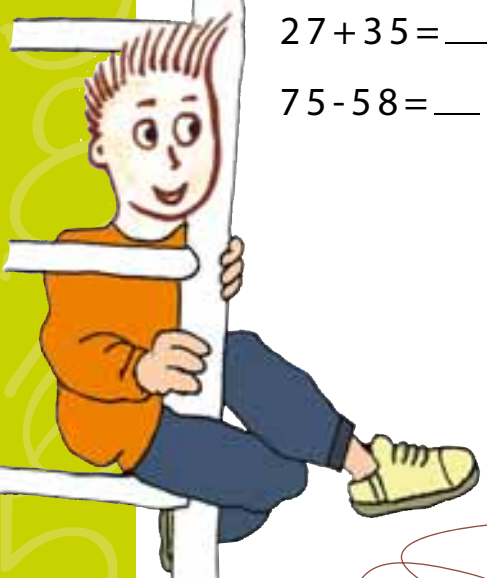
__ __ __	__ __ __ __ __ __ __ __ __ __ __ __	__ __ __ __ __
69 42 84	54 17 85 17 61 62 84 42 71 42 37 23	17 69 84 85 84

39+45=__(Α) 86-17=__(Μ) 88-49=__(Κ)

93-39=__(Π) 59+26=__(Δ) 25+46=__(Ρ)

27+35=__(Φ) 15+27=__(Ι) 62-39=__(Η)

75-58=__(Ο) 45+16=__(Σ)

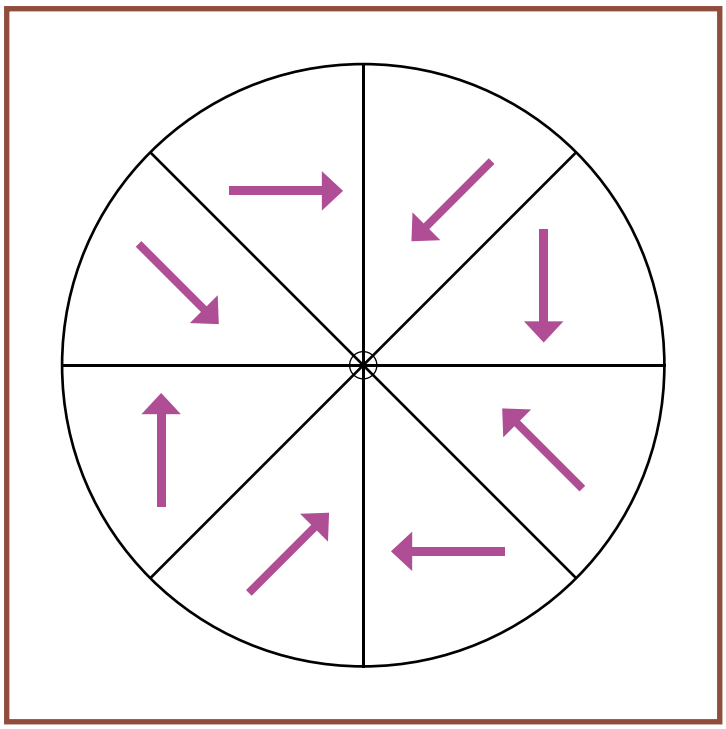


Θα σε βοηθήσει ο πίνακας...

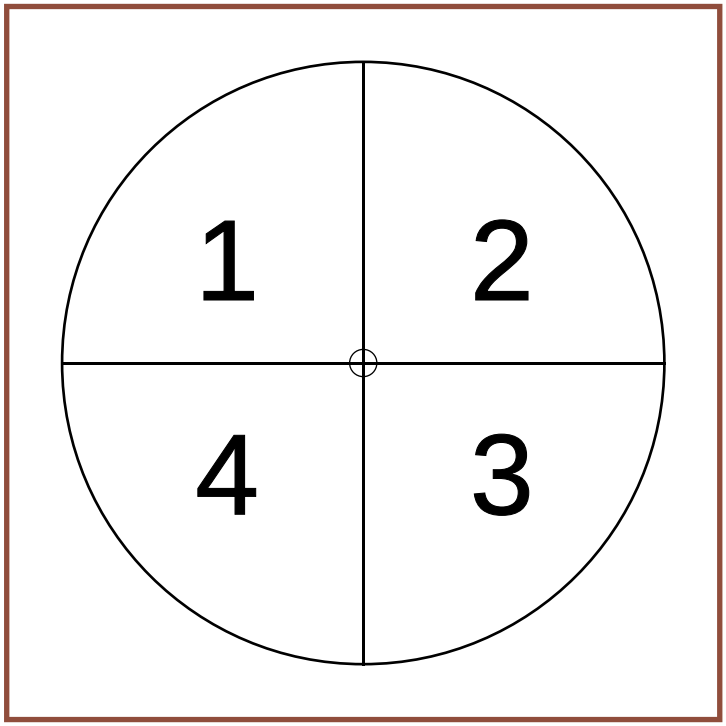
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Ξεκίνα από το...	Πήγαινε πίσω...	Έφτασες στο...
27	4 βήματα	23
73	7 βήματα	; __
34	9 βήματα	; __
95	8 βήματα	; __
54	5 βήματα	; __
99	8 βήματα	; __

Παιχνίδι με τον πίνακα 1-100



πρώτη σβούρα: ***προς τα πού;***



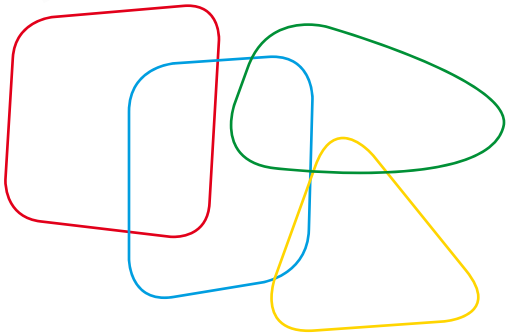
δεύτερη σβούρα: ***πόσα βήματα;***

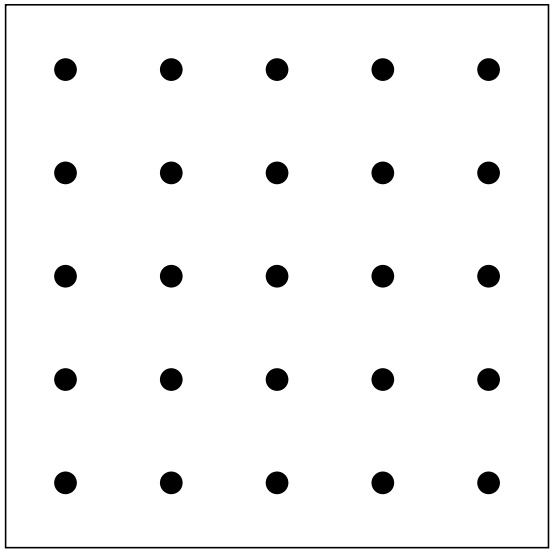
Το παιχνίδι αυτό παίζεται με 4 παίκτες. Θα χρειαστείτε τις σβούρες που φαίνονται δίπλα, ένα μολύβι, ένα συνδετήρα και τον πίνακα 1-100 της επόμενης σελίδας.
Ο πρώτος παίκτης τοποθετεί το μολύβι και το συνδετήρα στη πρώτη σβούρα και περιστρέφει το συνδετήρα για να δει προς τα πού θα πάει. Μετά κάνει το ίδιο και για τη δεύτερη σβούρα για να δει πόσα βήματα θα κάνει. Συνεχίζουν οι επόμενοι παίκτες.
Κερδίζει ο παίκτης που θα φτάσει πρώτος στο **αστέρι του 100**.

100	99	98	97	96	95	94	93	92	91
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
80	79	78	77	76	75	74	73	72	71
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
60	59	58	57	56	55	54	53	52	51
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Σχήματα στο γεωπίνακα

Πάρε ένα **κόκκινο** λαστιχάκι και κατασκεύασε ένα σχήμα που να ακουμπά σε **4** καρφάκια.



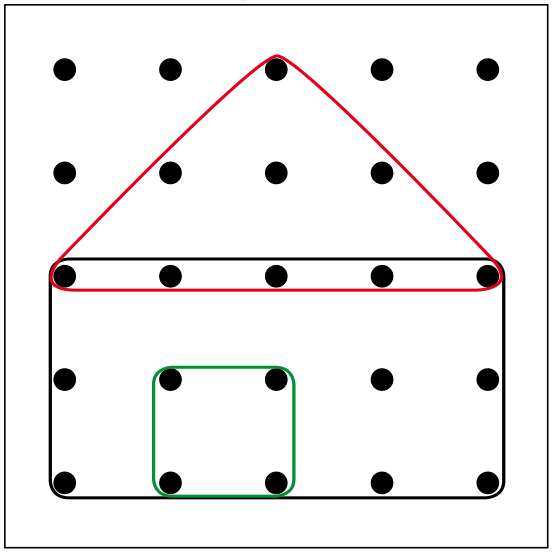


Πάρε ένα **πράσινο** λαστιχάκι και κατασκεύασε ένα σχήμα που να ακουμπά σε **5** καρφάκια.

Κατασκεύασε τώρα με ένα **γαλάζιο** λαστιχάκι ένα σχήμα που να έχει μέσα του **3** καρφάκια.

Κατασκευές με λαστιχάκια

Κατασκεύασε με τα λαστιχάκια σου το παρακάτω σπιτάκι.



Από τι σχήματα αποτελείται το σπιτάκι;

.....

.....

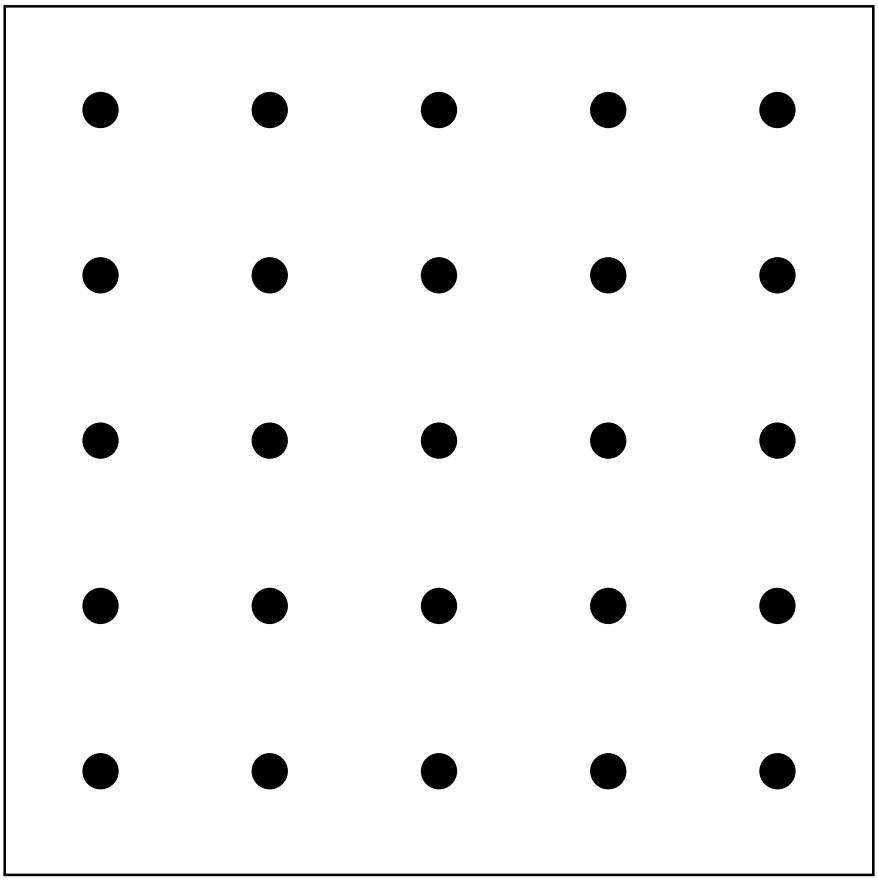
.....

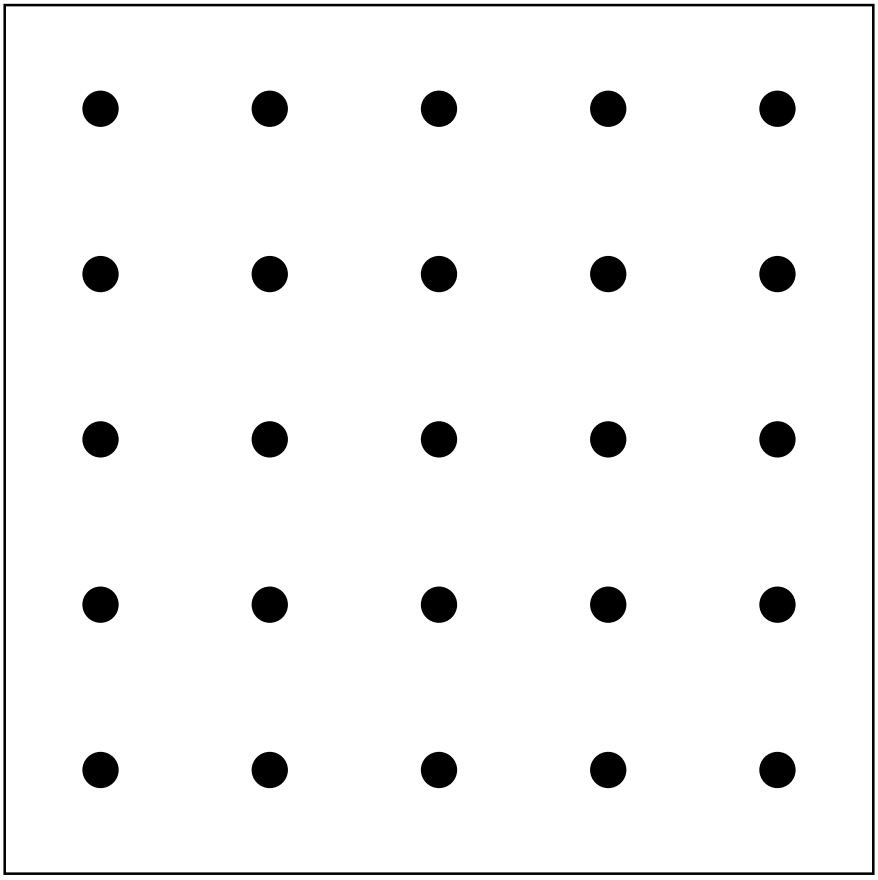
.....

.....

.....

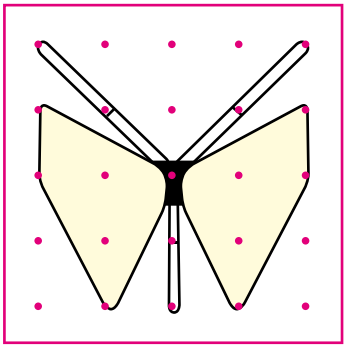
Τώρα φτιάξε ένα δικό σου σπιτάκι με τα λαστιχάκια. Μετά σχεδίασε τα σπιτάκια στην πίσω σελίδα.

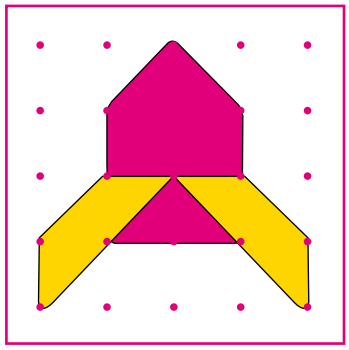


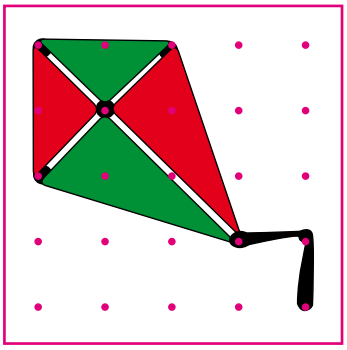


Σχήματα που πετούν

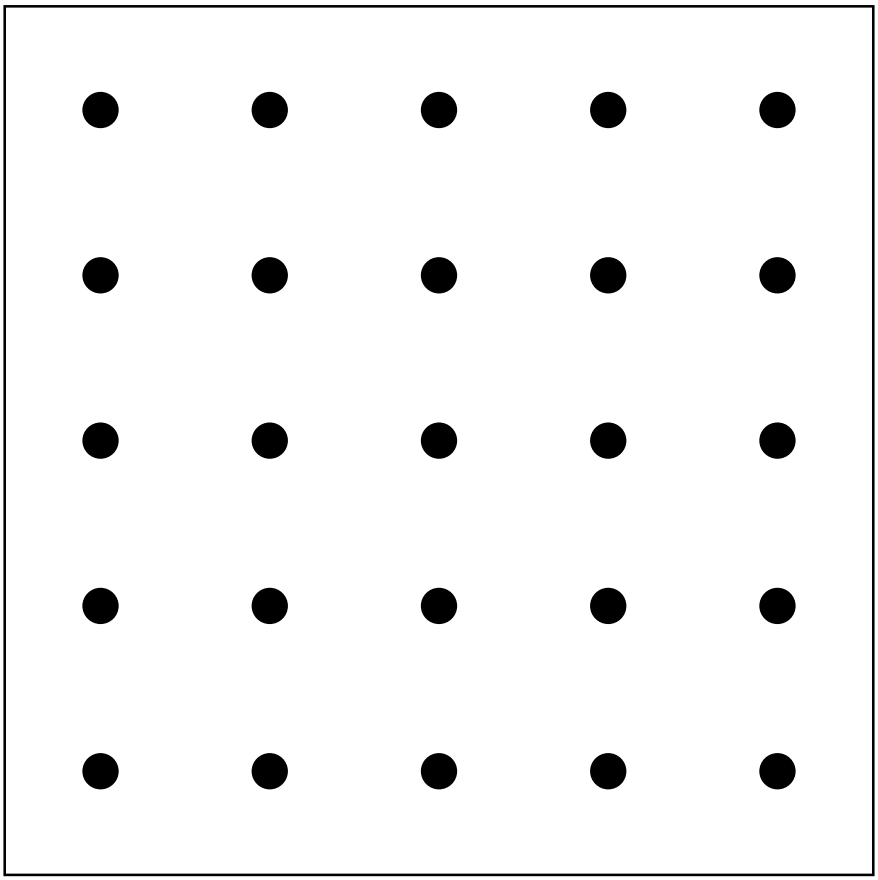
Όλα αυτά τα πράγματα **ΠΕΤΟΥΝ**. Κατασκεύασε κι εσύ τα ίδια με τα λαστιχάκια σου.

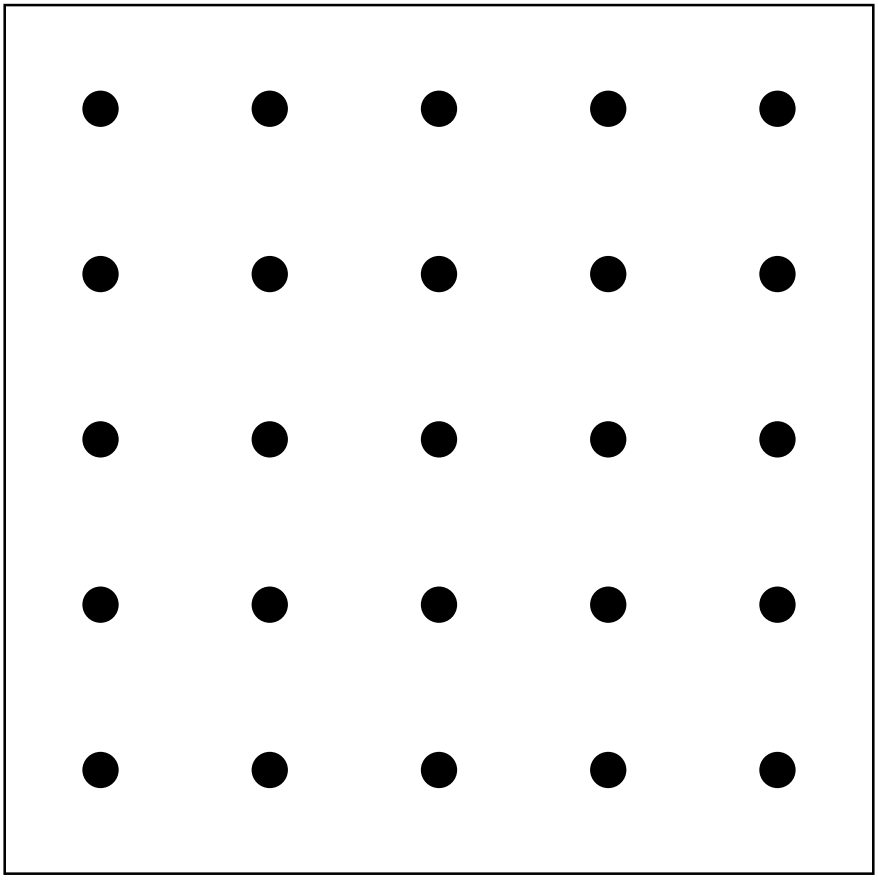






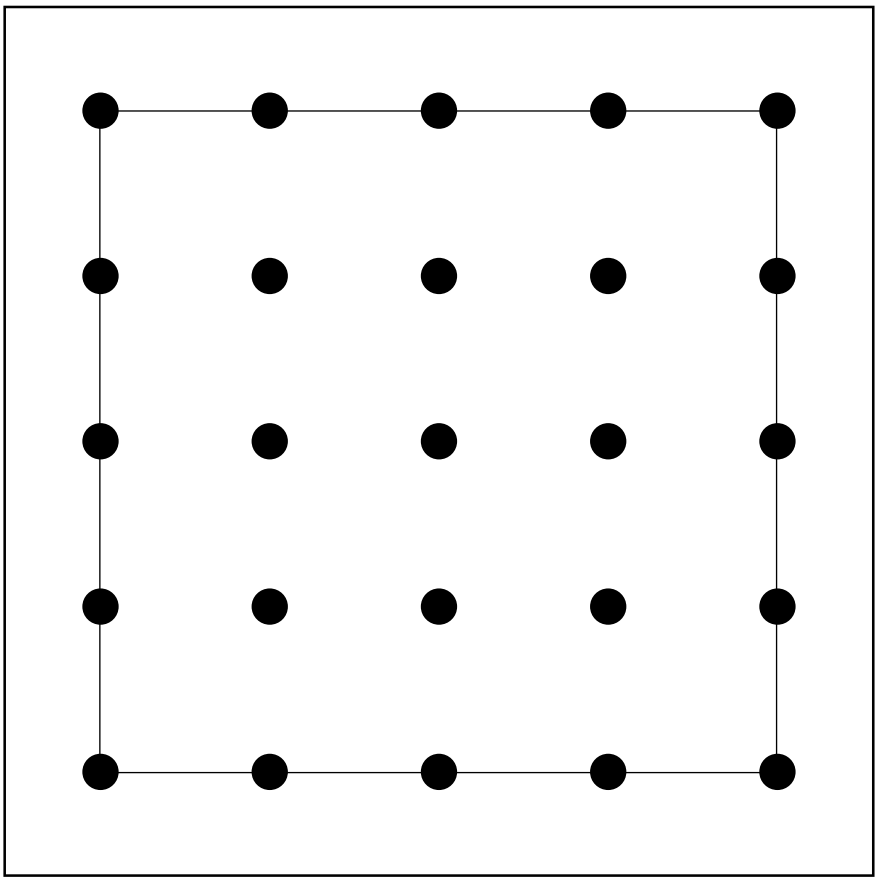
Τώρα κατασκεύασε με τα λαστιχάκια κι άλλα πράγματα που πετούνε.



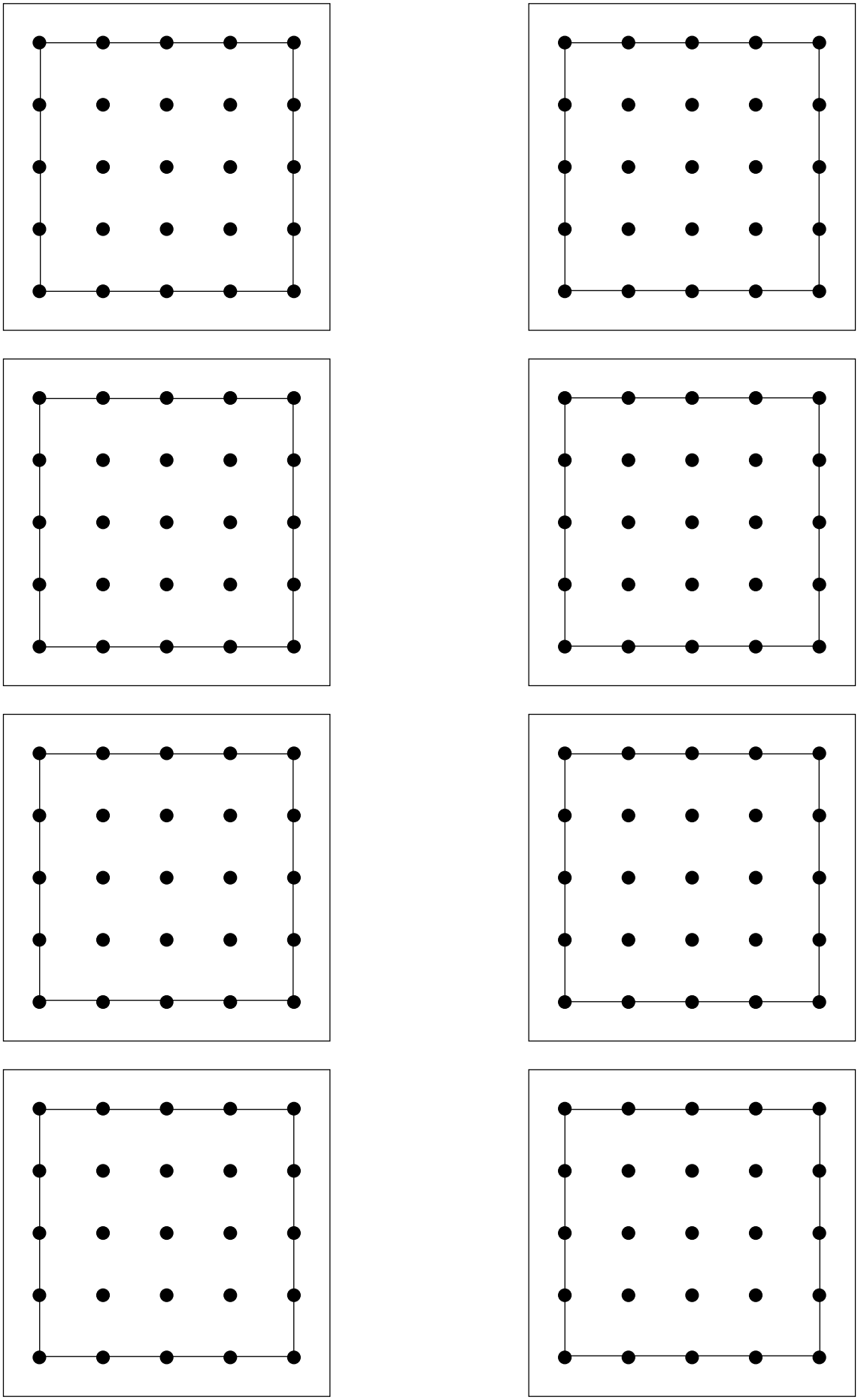


Μοιράζοντας δίκαια το γεωπίνακα

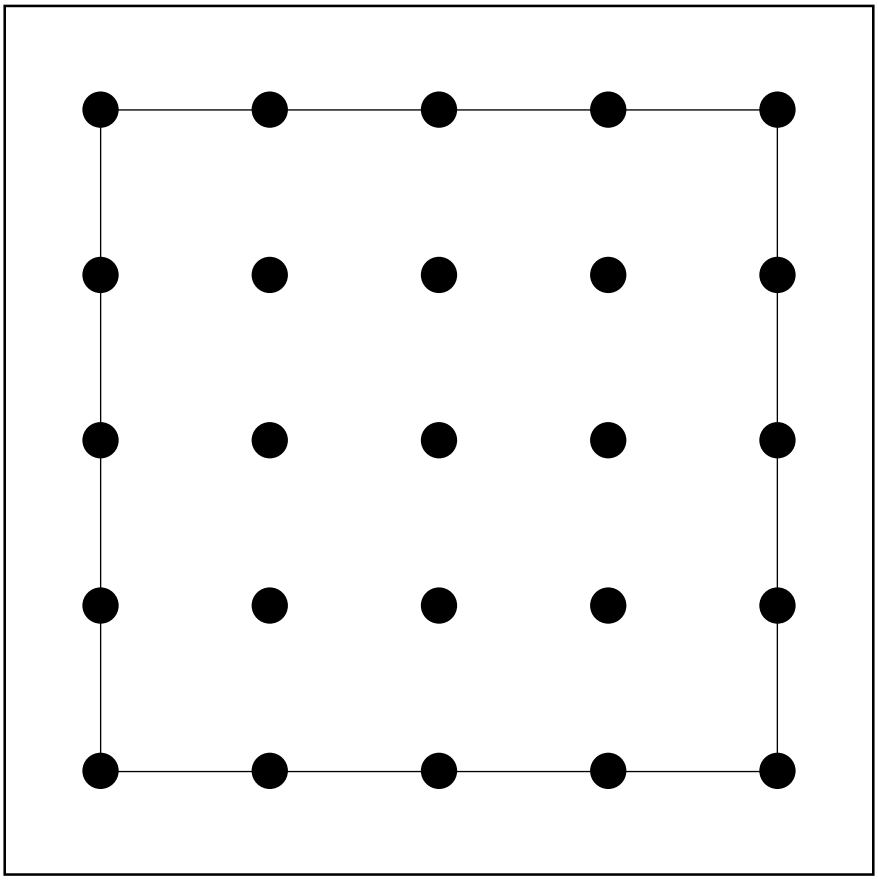
Προσπάθησε να μοιράσεις το γεωπίνακα σε **δύο δίκαια μερίδια** με όσους περισσότερους τρόπους μπορείς.

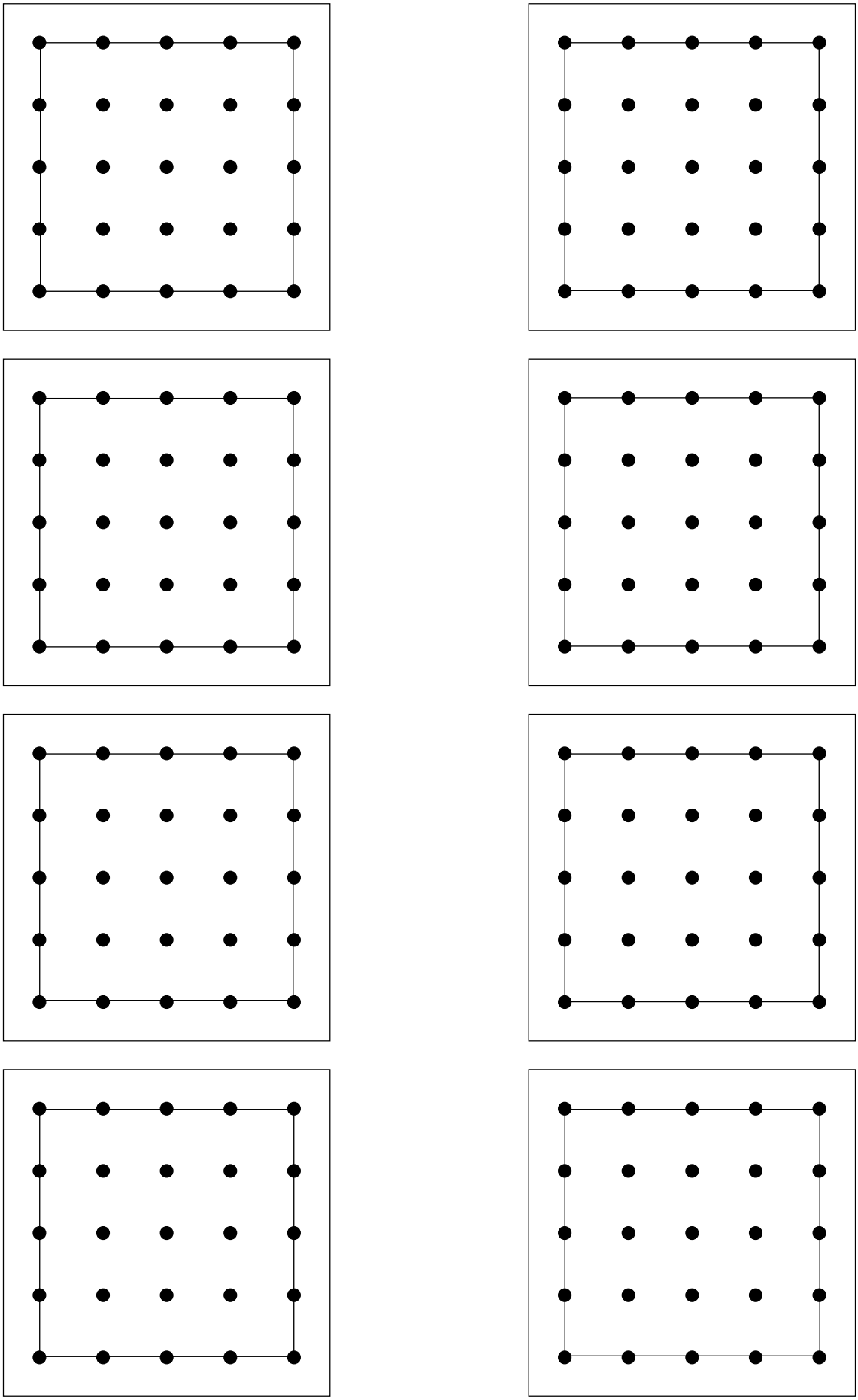


Στη σελίδα που ακολουθεί σχεδίασε στους γεωπίνακες τους διαφορετικούς τρόπους που βρήκες για να τους μοιράσεις σε **δύο δίκαια μερίδια**.



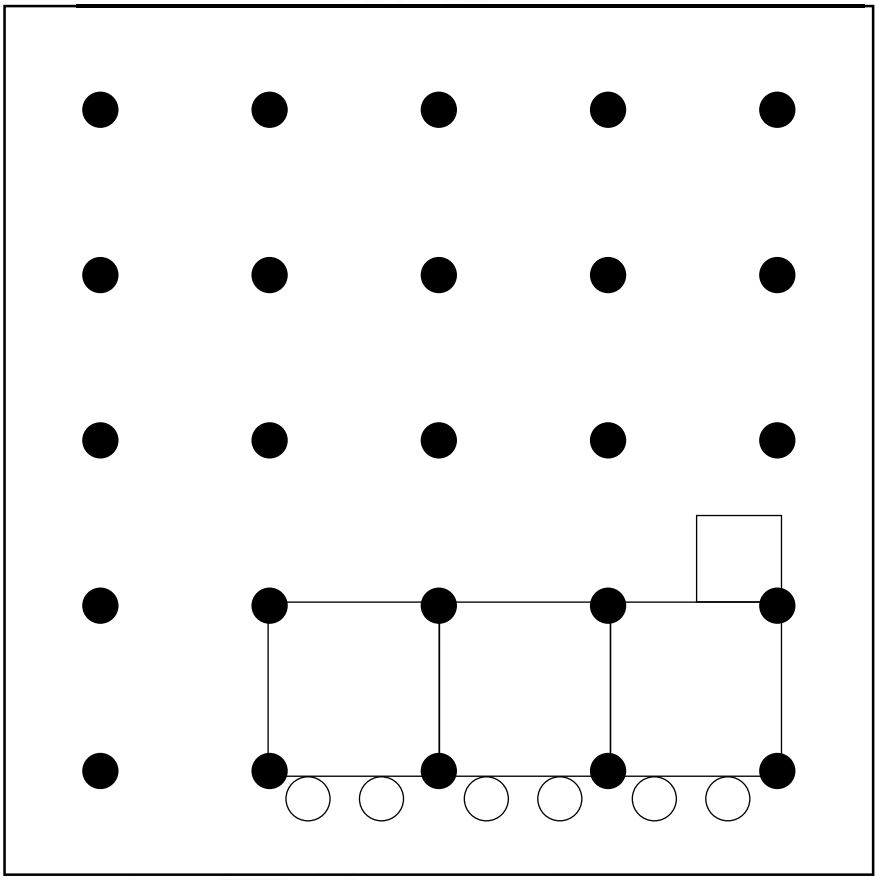
Συνεχίζοντας τη δίκαιη μοιρασιά





Το τρένο στο γεωπίνακα

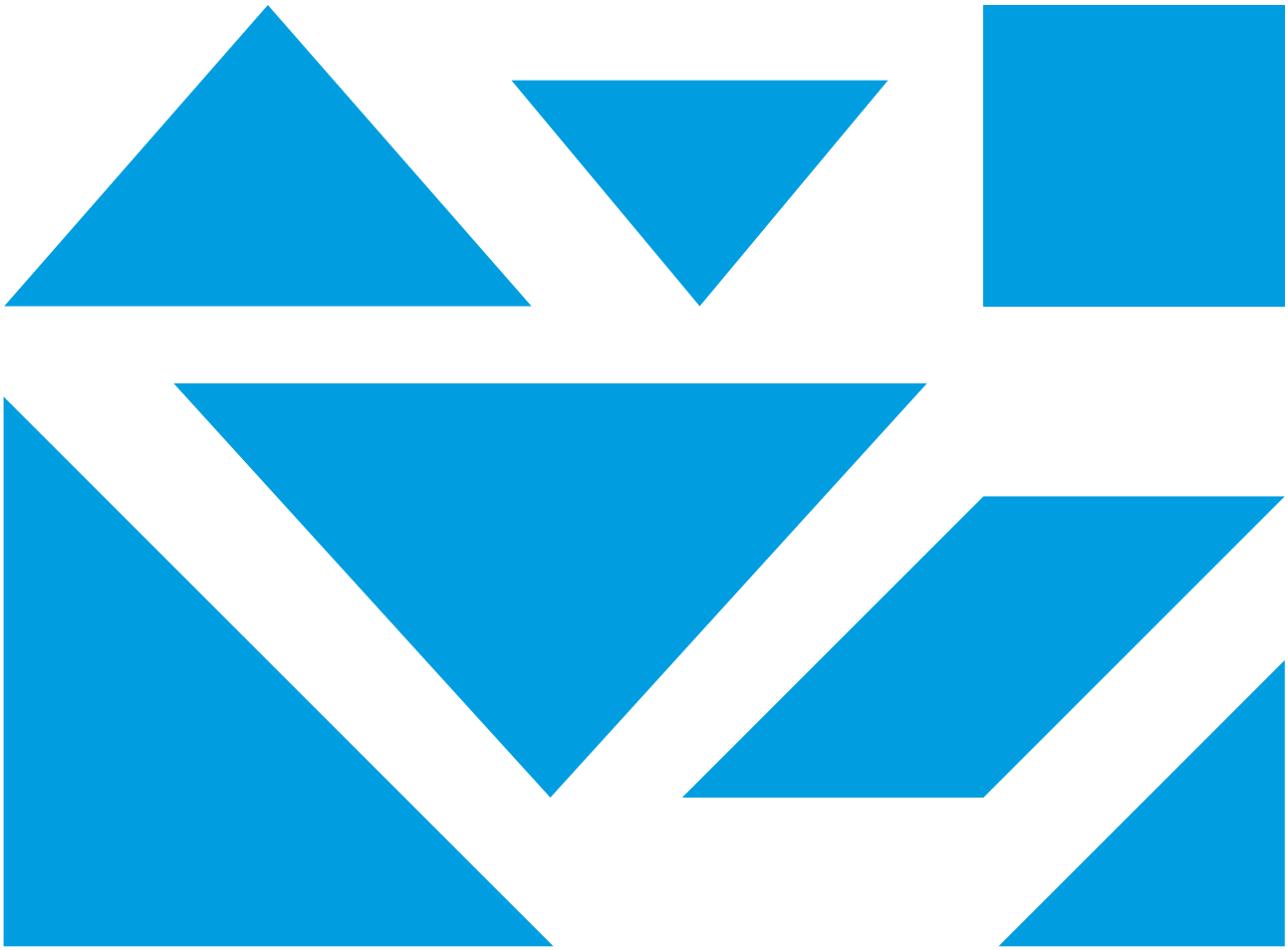
Στο γεωπίνακα που ακολουθεί προσπάθησε να σχηματίσεις με τα λαστιχάκια ένα τρένο όπως στο παράδειγμα. Το πρώτο τετραγωνάκι παριστάνει τη μηχανή του τρένου.
Τι μέρος του τρένου είναι το κάθε βαγόνι του;



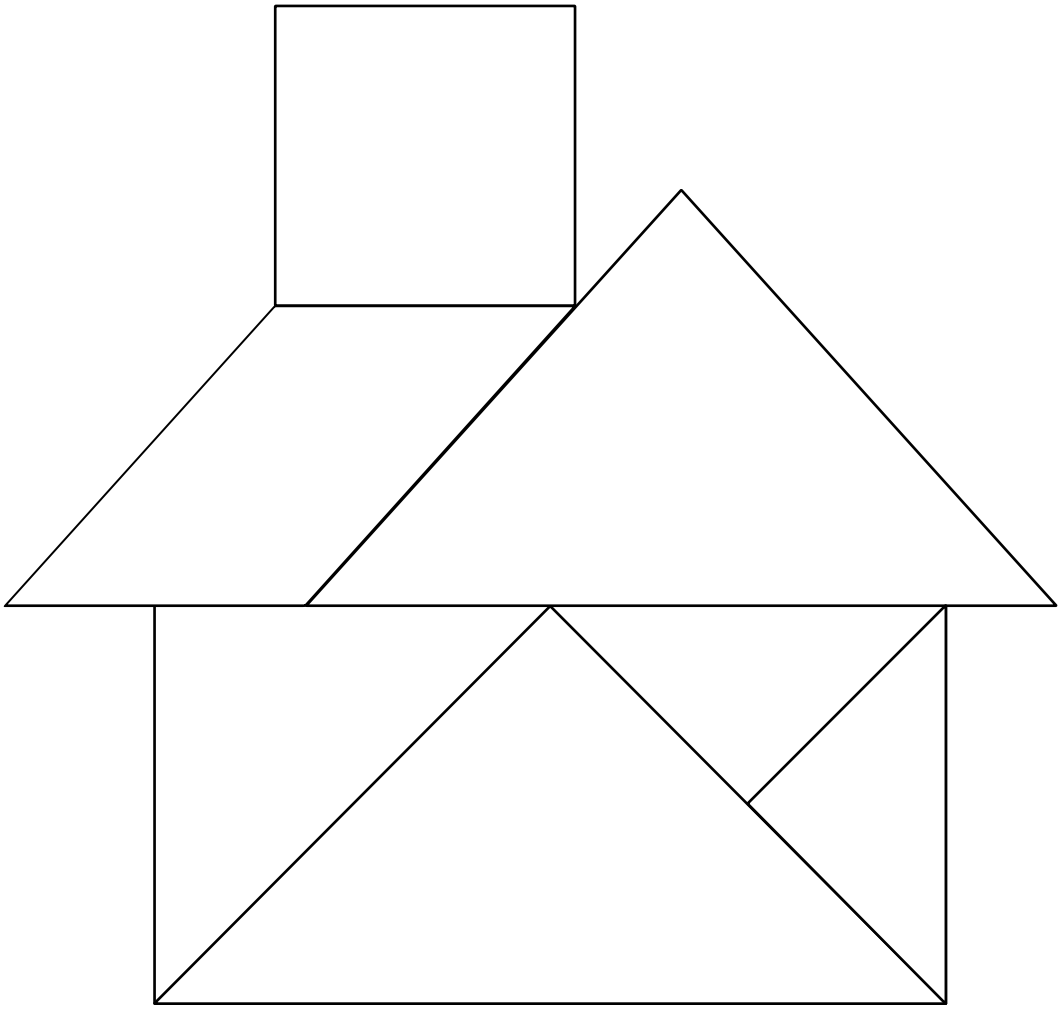
Αν στο τρένο προστεθεί ένα ακόμη βαγόνι τότε τι μέρος του τρένου θα είναι κάθε βαγόνι;

Το Τάνγκραμ

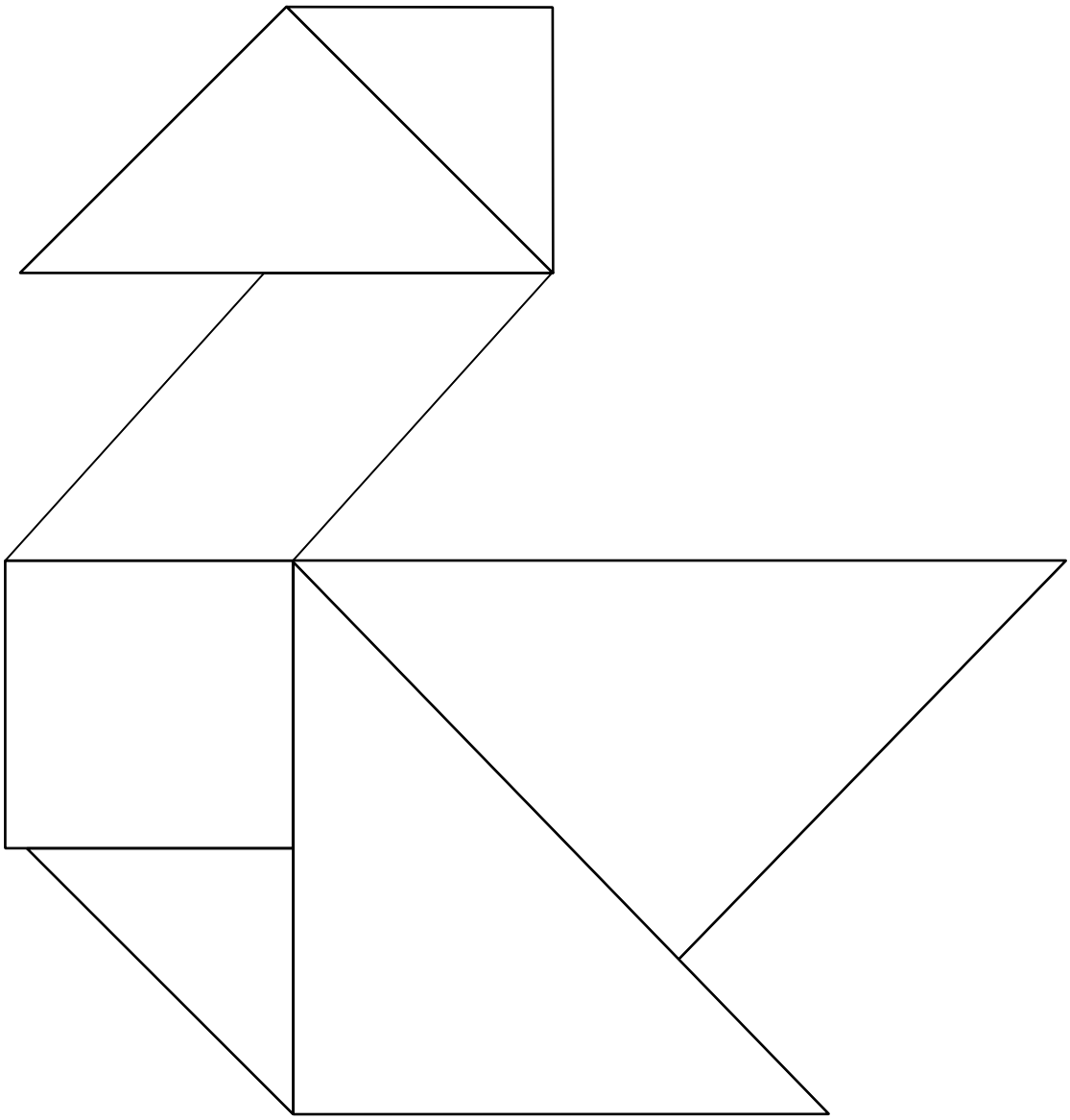
Ταίριαξε
τα δικά σου κομμά-
τια Τάνγκραμ στα παρα-
πάνω σχήματα.



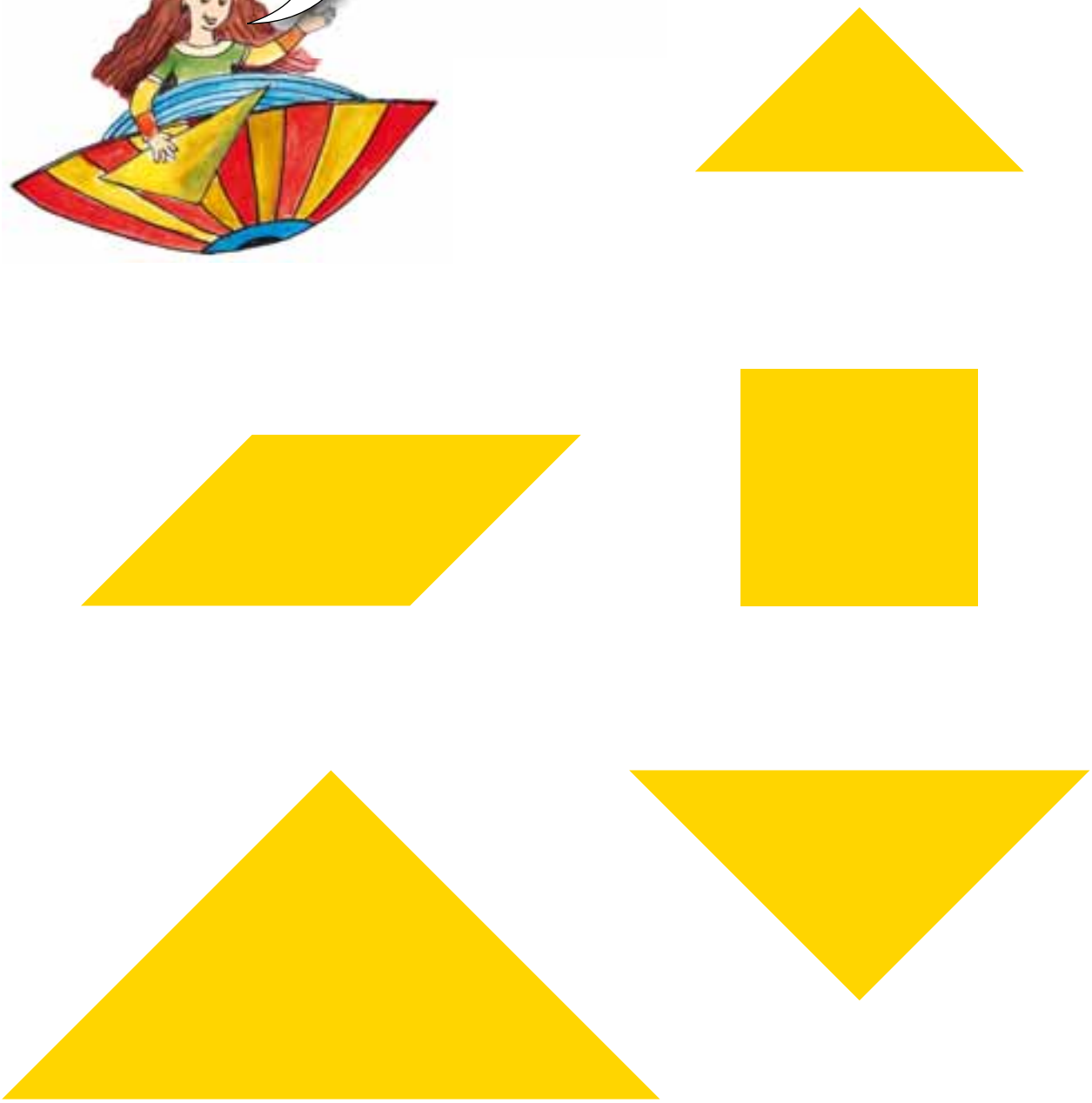
Το σπίτι



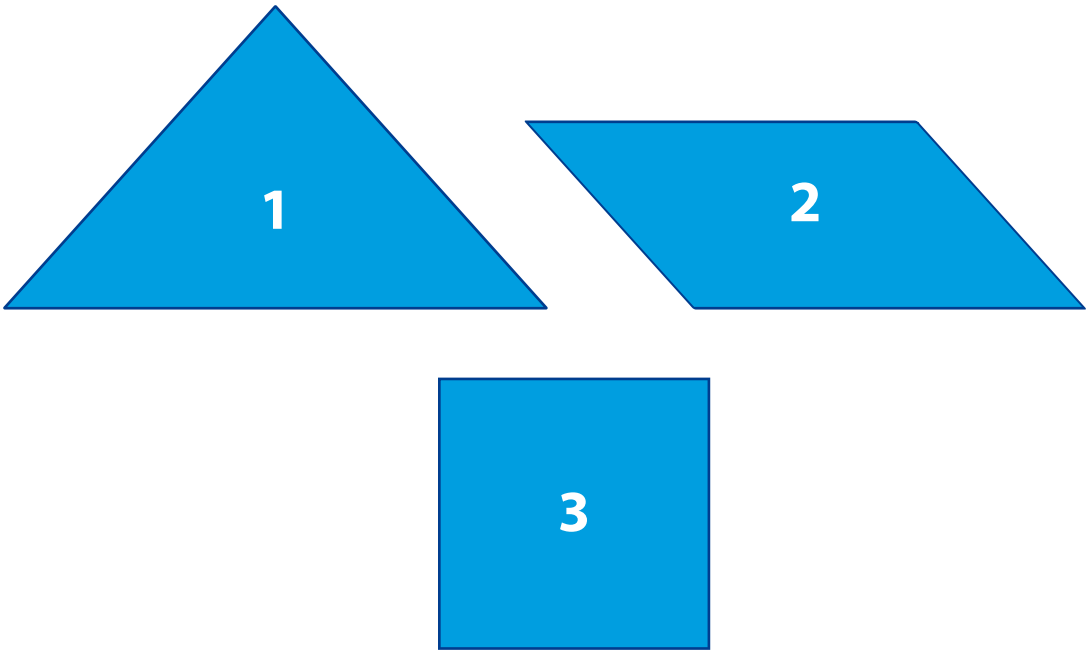
Ο κύκνος

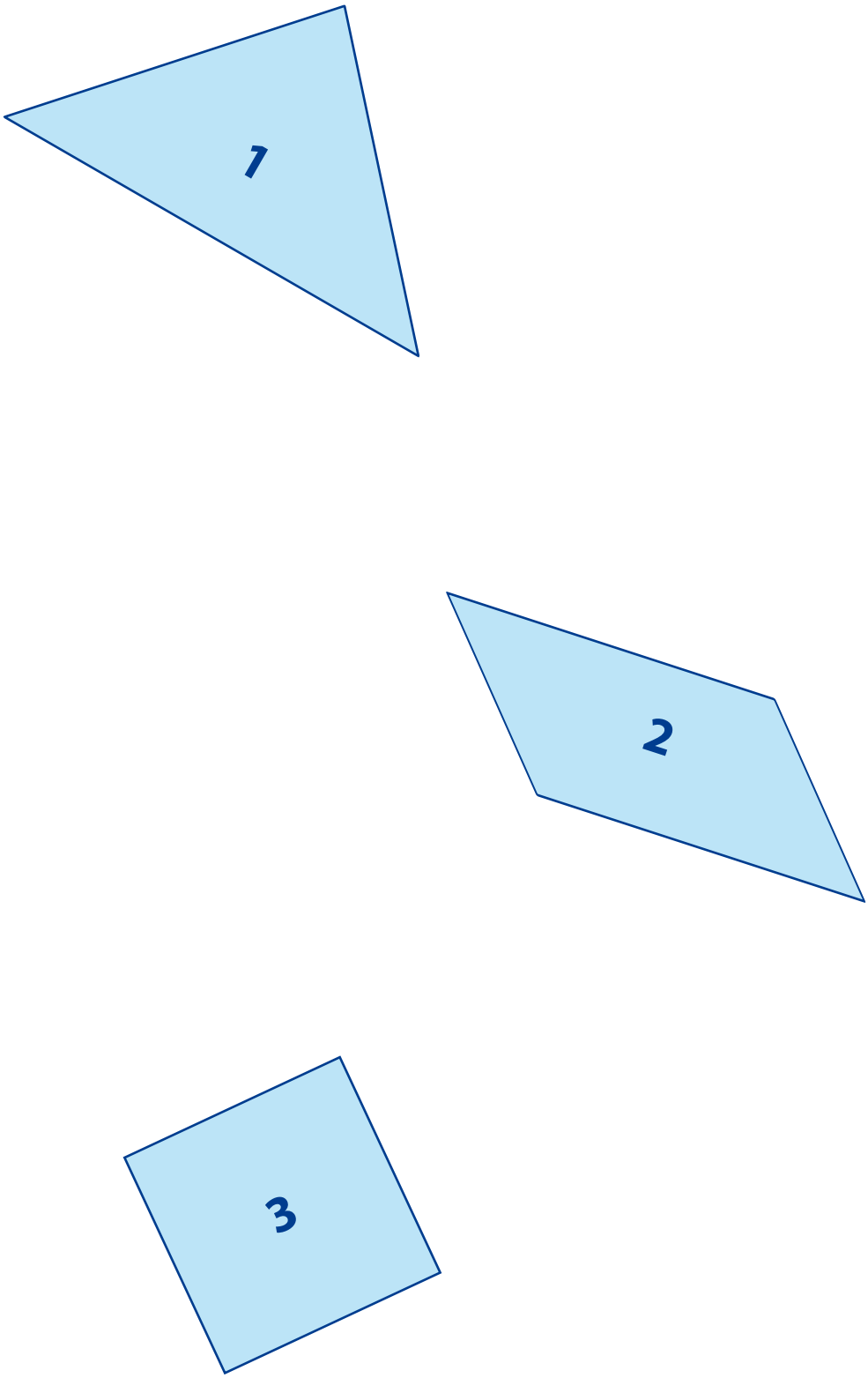


Αναποδογυρίζω και ταιριάζω



Κάλυψη σχημάτων



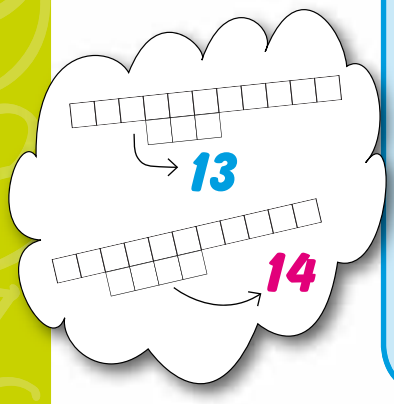

1
2
3

Οι αριθμοί 13 και 14

10

+ 3 =13

Χρωμάτισε:



Γράψε τον αριθμό:

13

10

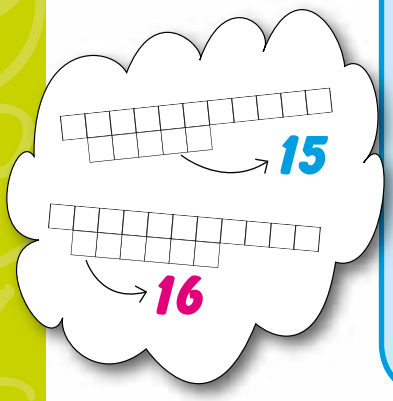
+ 4 =14

Χρωμάτισε:

Γράψε τον αριθμό:

14

Οι αριθμοί 15 και 16



10

+ 5 =15

Χρωμάτισε:

Γράψε τον αριθμό:

15

Με τις ράβδους φτιάξε το 15 και το 16 με όσους τρόπους μπορείς.

10

+ 6 =16

Χρωμάτισε:

Γράψε τον αριθμό:

16

Οι αριθμοί 17 και 18

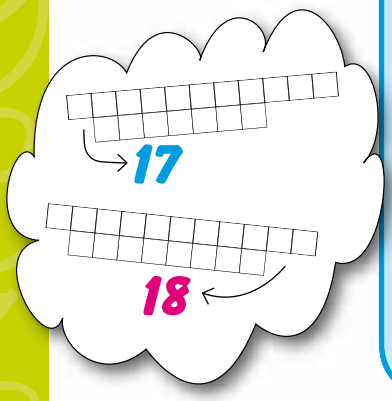
10

+ 7 =17

Χρωμάτισε:

Γράψε τον αριθμό:

17



Με τις ράβδους φτιάξε το 17 και το 18 με όσους τρόπους μπορείς.

10

+ 8 =18

Χρωμάτισε:

Γράψε τον αριθμό:

18

Οι αριθμοί 19 και 20

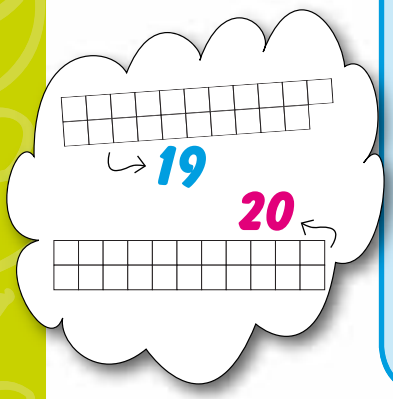
10

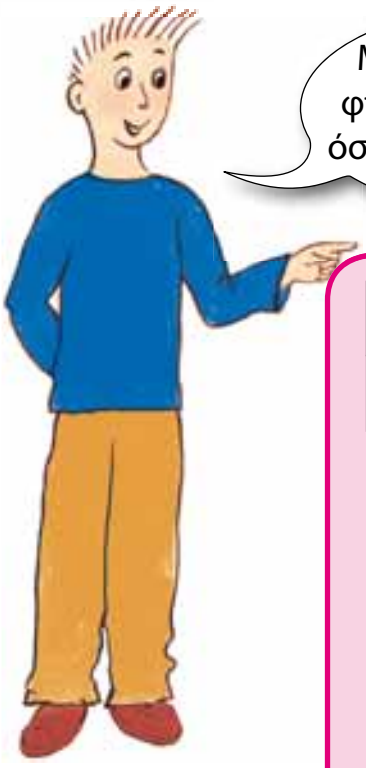
+ 9 =19

Χρωμάτισε:

Γράψε τον αριθμό:

19





Με τις ράβδους φτιάξε το 19 και το 20 με όσους τρόπους μπορείς.

10

10 =20

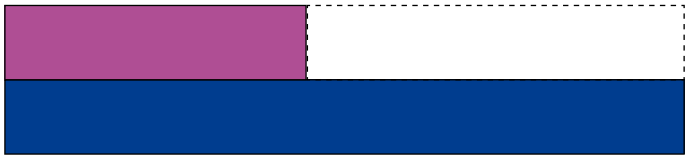
Χρωμάτισε:

Γράψε τον αριθμό:

20

Αφαίρεση

Βάλε μια μπλε ράβδο και πάνω της βάλε μια μοβ:



Τώρα βρες ποια ράβδο πρέπει να βάλεις δίπλα στη μοβ για να γίνουν μαζί όσο και η μπλε.

μπλε - μοβ = κίτρινο 9-4=5

Δοκίμασε και με άλλα χρώματα:

μοβ - λαχανί = άσπρο ⇨ 4-3 = 1

κίτρινο - κόκκινο = ☐ ⇨ 5-2 = ____

_____ - _____ = ☐ ⇨ ____ - ____ = ____

_____ - _____ = ☐ ⇨ ____ - ____ = ____

_____ - _____ = ☐ ⇨ ____ - ____ = ____

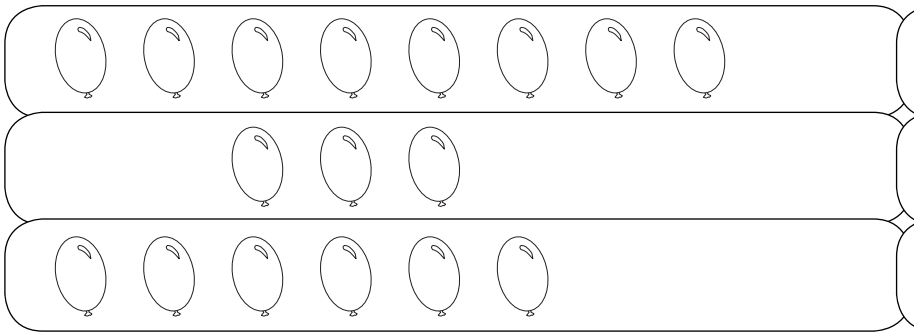
Κάνε τις αφαιρέσεις:

5-4 = ____	3-1= ____	9-6= ____
7-2= ____	10-8= ____	8-0= ____
6-5= ____	5-2= ____	3-3= ____
8-3= ____	4-2= ____	9-7= ____

Ποιο είναι το μισό: του 2 → ☐, του 4 → ☐, του 6 → ☐,

του 8 → ☐, του 10 → ☐

Σπάσε τα μπαλόνια (διάγραψέ τα) για να βρεις πόσα μένουν:



8-5= ☐

3-0= ☐

6-2= ☐

Κι άλλη πολύχρωμη χελώνα

Χρησιμοποίησε τις ράβδους για να κάνεις τις αφαιρέσεις.

10-2= ____ πορτοκαλί - κόκκινο = καφέ

9-2= ____ μπλε - ____ = ____

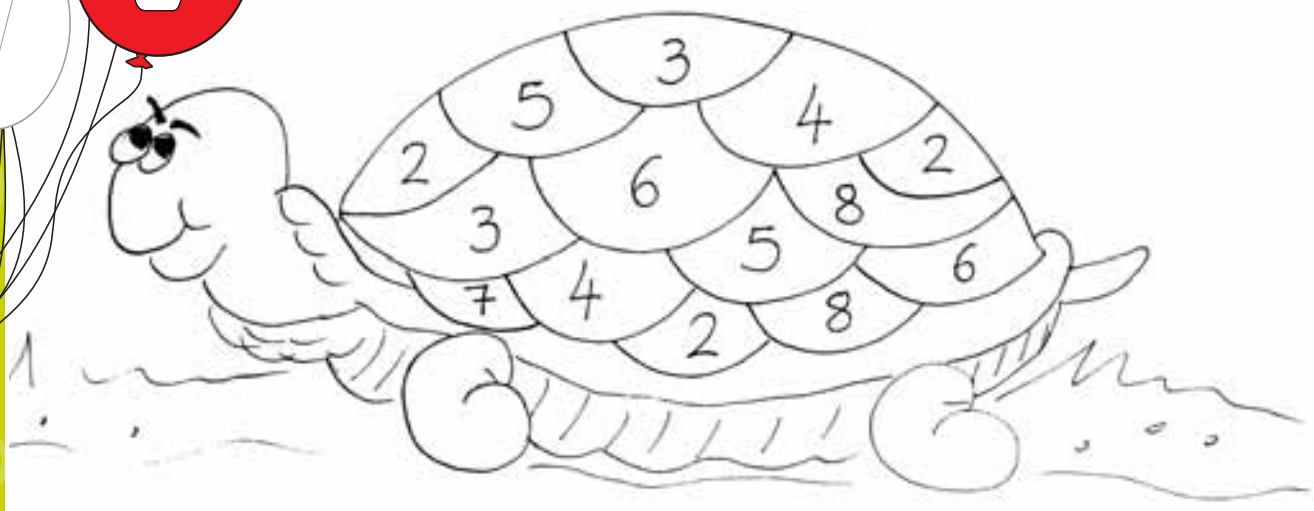
10-4= ____ - ____ = ____

7-3= ____ - ____ = ____

8-3= ____ - ____ = ____

9-6= ____ - ____ = ____

10-8= ____ - ____ = ____



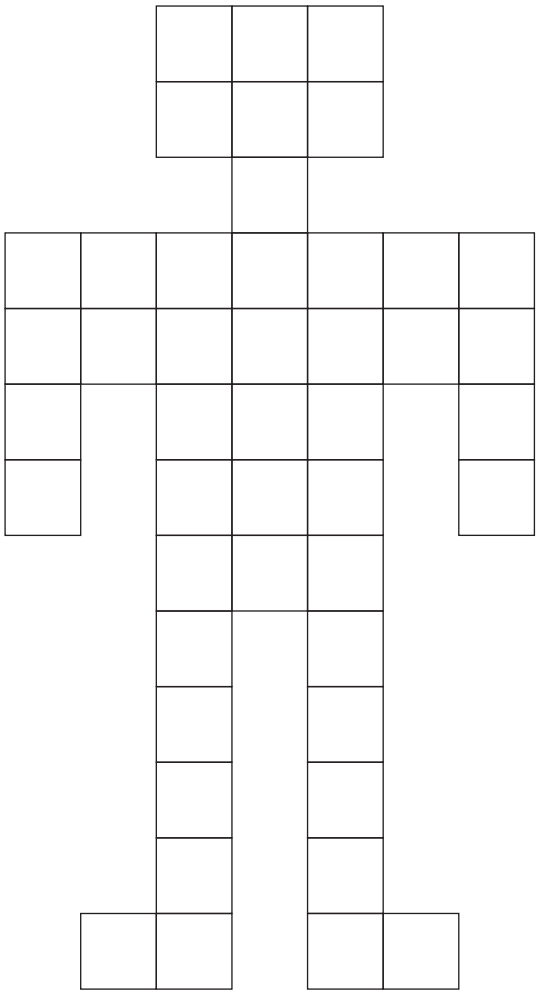
Παιχνίδια με τις ράβδους για δύο παίκτες

Ο πρώτος παίκτης παίρνει 10 ράβδους και φτιάχνει ένα σχέδιο πάνω στο θρανίο. Ο δεύτερος παίκτης παίρνει 10 ίδιες ράβδους και προσπαθεί να φτιάξει ακριβώς το ίδιο σχέδιο με τον πρώτο. Μετά οι παίκτες αλλάζουν ρόλους και ξαναρχίζουν.

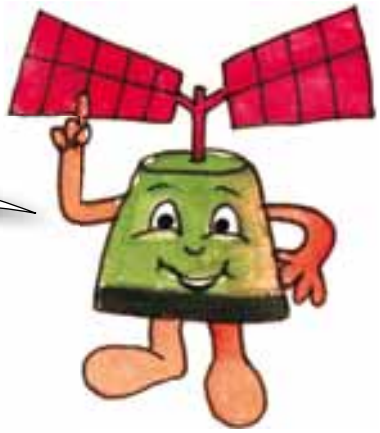
Καλή διασκέδαση!!!

Κάθε παίκτης παίρνει 10 ράβδους, μία από κάθε χρώμα. Ο καθένας με τη σειρά του τοποθετεί από μία ράβδο στο ΡΟΜΠΟΤ. Κερδίζει αυτός που θα τοποθετήσει την τελευταία ράβδο πάνω στο ΡΟΜΠΟΤ.

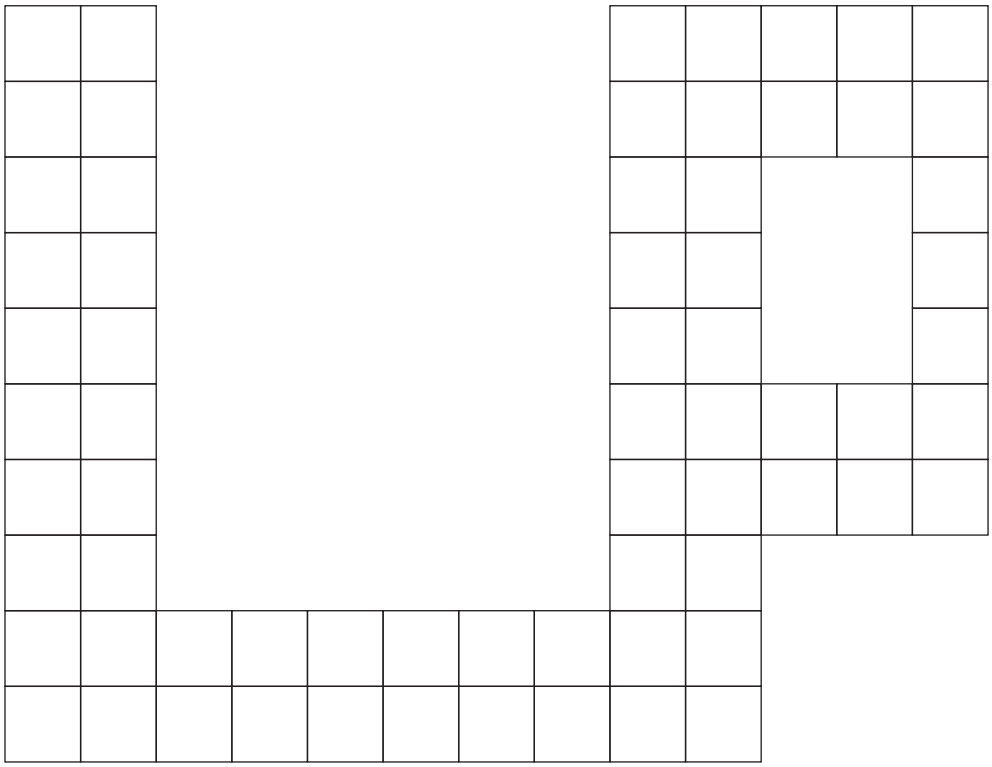
Το ρομπότ για δύο παίκτες



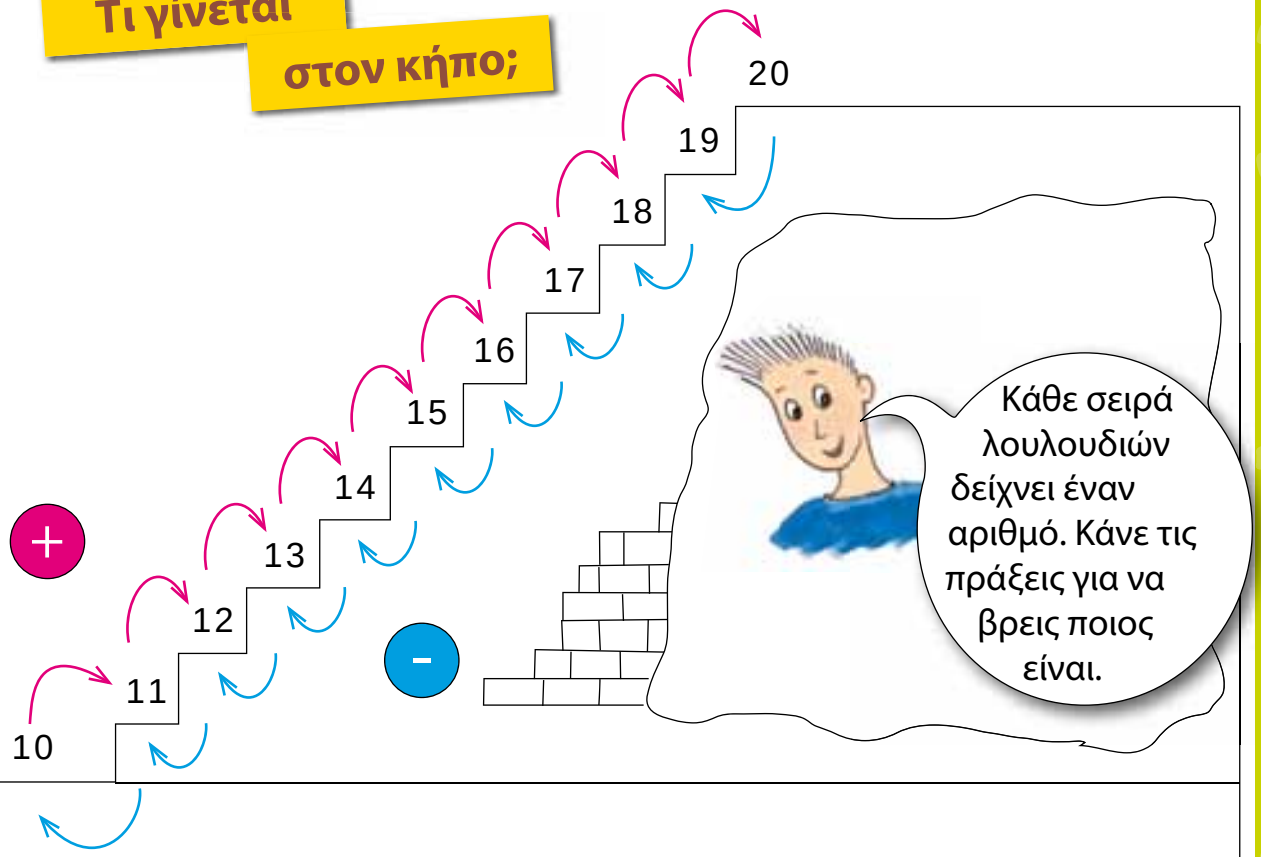
Η κούπα για δύο παίκτες

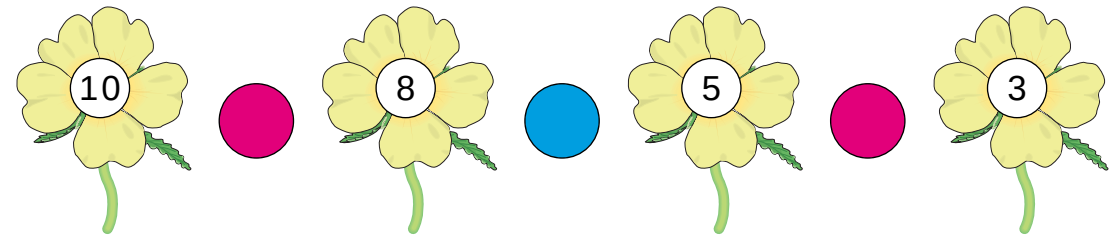


Κάθε παίκτης παίρνει 10 ράβδους, μία από κάθε χρώμα. Ο καθένας με τη σειρά του τοποθετεί από μία ράβδο στο ΚΟΥΠΑ. Κερδίζει αυτός που θα τοποθετήσει την τελευταία ράβδο πάνω στο ΚΟΥΠΑ.

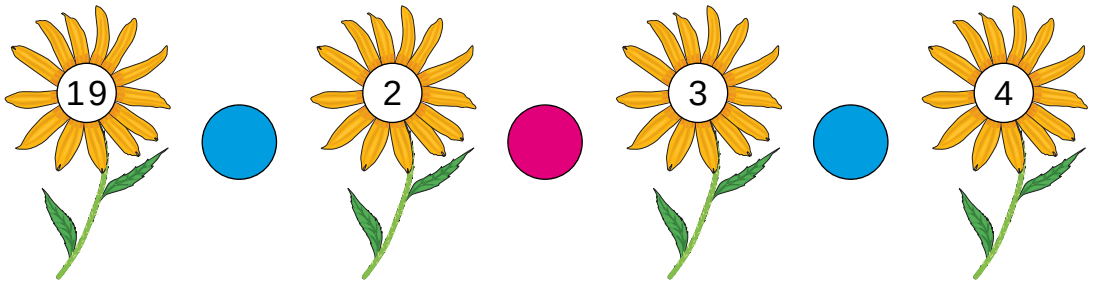


Τι γίνεται στον κήπο;

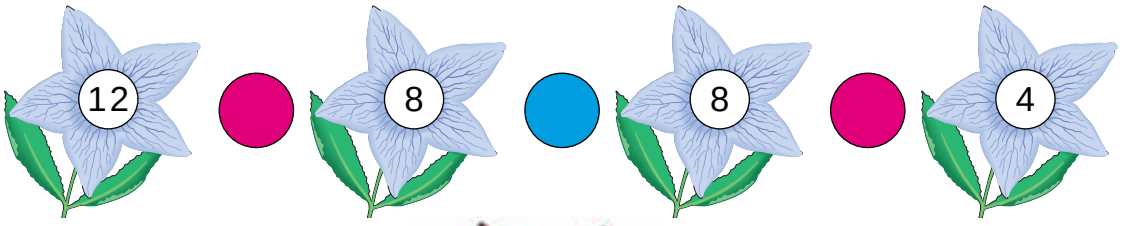




= ____



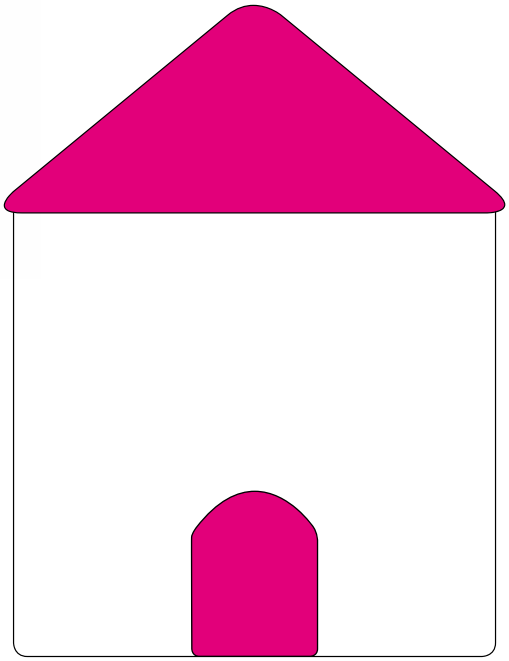
= ____

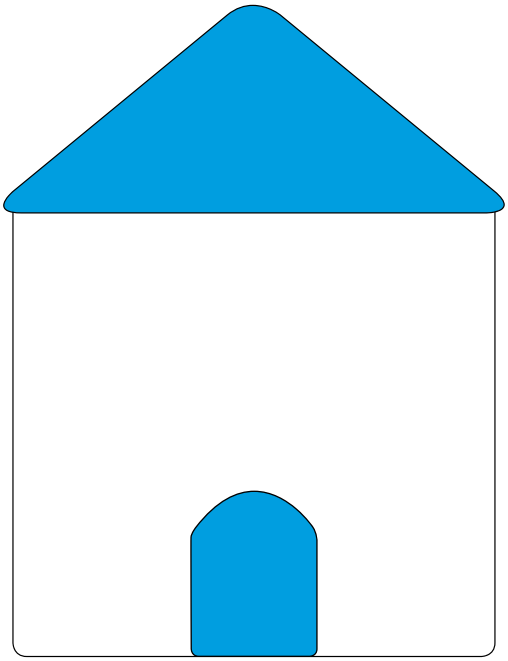


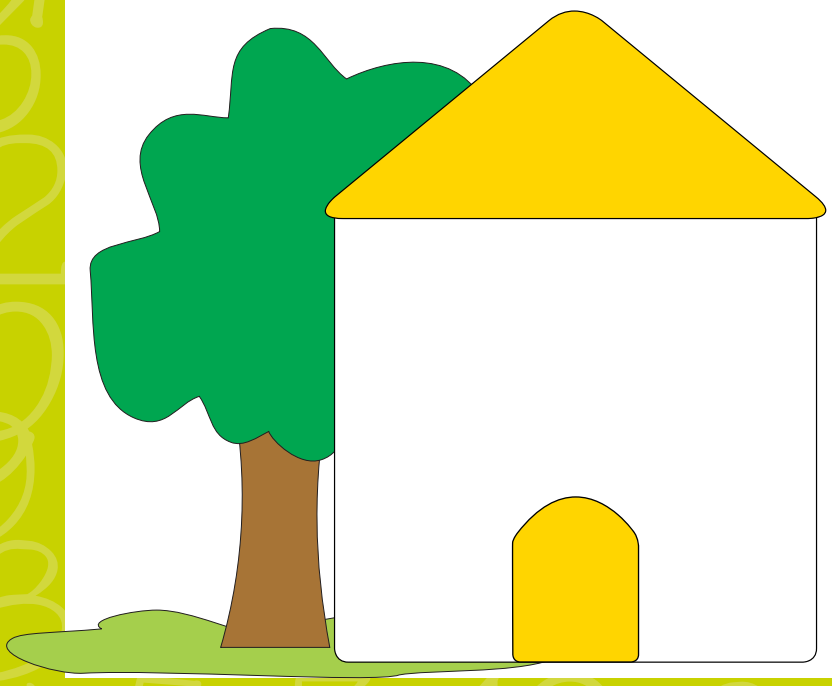
= ____

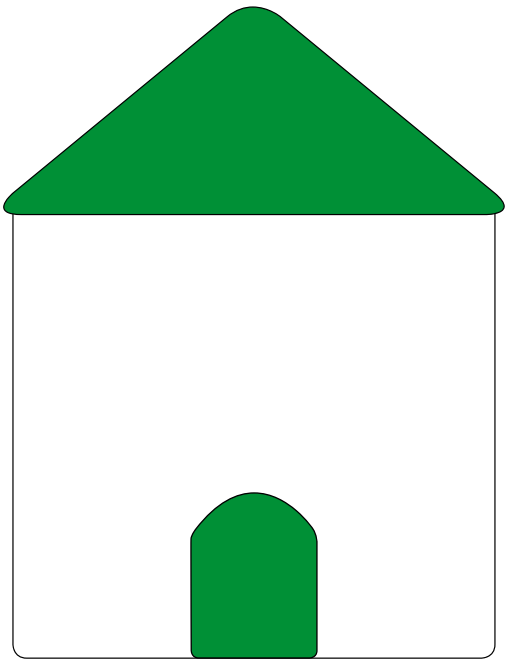
Η γειτονιά με τα ανθρωπάκια

Βάλε την κάθε οικογένεια στο σπίτι της.

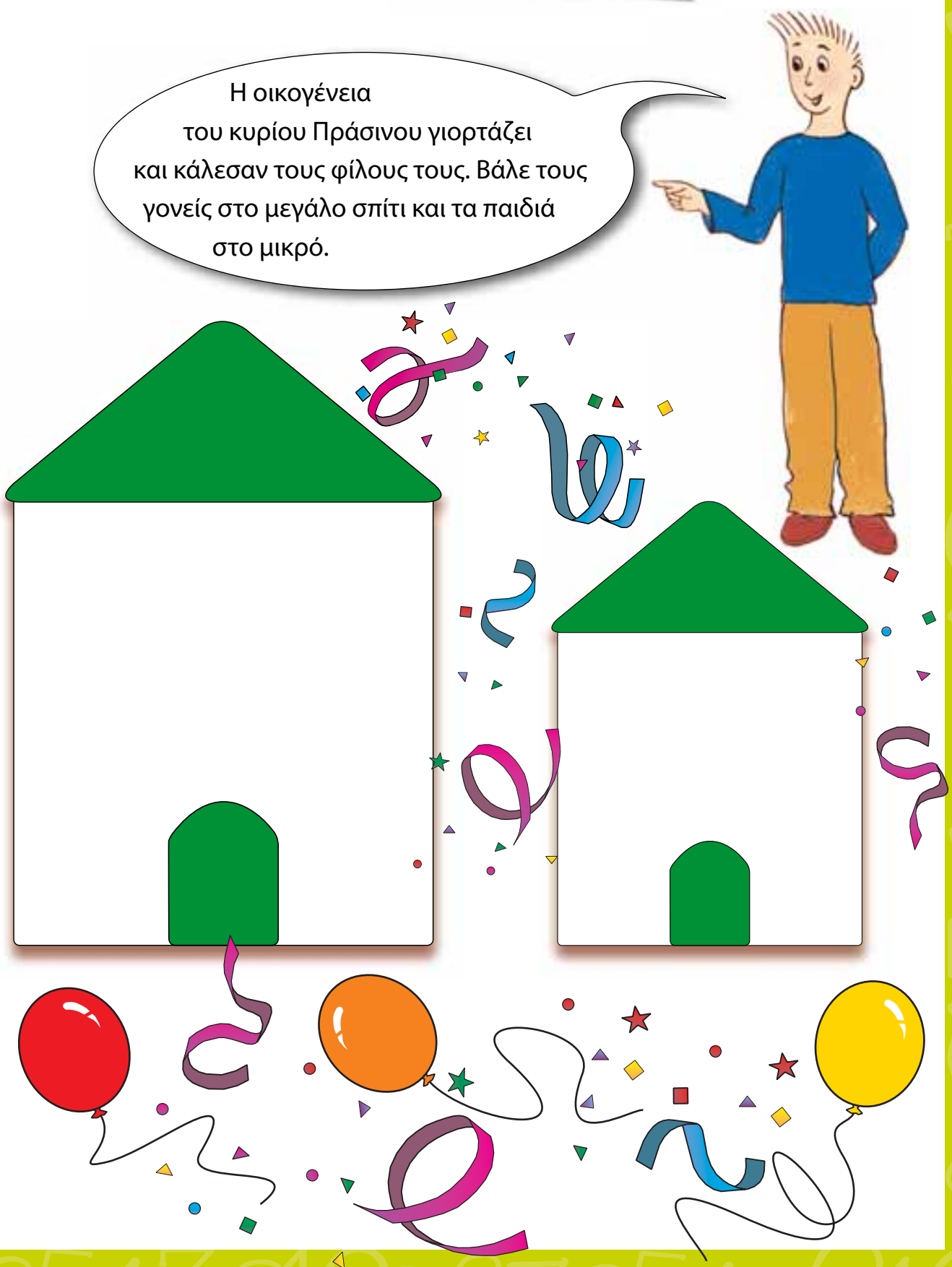








Η γιορτή των χρωμάτων!



Το σχολείο των χρωμάτων!

Πράξεις με ανθρωπάκια

☺ Πάρε 10 ανθρωπάκια και ξεχώρισέ τα σε άνδρες και γυναίκες.
Γράψε τώρα την πρόσθεση που ταιριάζει:

☐ + ☐ = ☐

☺ Ανακάτεψε τα ανθρωπάκια και ξεχώρισέ τα ανάλογα με το πόσο μεγάλα ή μικρά είναι. Γράψε την πρόσθεση που ταιριάζει:

☐ + ☐ + ☐ = ☐

☺ Ανακάτεψέ τα πάλι. Τώρα ξεχώρισε αυτά που έχουν ίδιο χρώμα.
Γράψε την πρόσθεση που ταιριάζει:

☐ + ☐ + ☐ + ☐ = ☐

☺ Για κάθε πρόσθεση πάρε 10 ανθρωπάκια τέτοια ώστε να μπορείς να τα βάλεις όπως λένε οι προσθέσεις.

3 + 7 = 10

2 + 5 + 3 = 10

3 + 1 + 4 + 2 = 10

---

6 + 4 = 10

2 + 5 + 3 = 10

3 + 2 + 0 + 5 = 10

☺ Πάρε 20 ανθρωπάκια και ξεχώρισέ τα σε άντρες και γυναίκες.
Γράψε τώρα την πρόσθεση που ταιριάζει:

☐ + ☐ = ☐

☺ Ανακάτεψε τα ανθρωπάκια και ξεχώρισέ τα ανάλογα με το μέγεθός τους.
Γράψε την πρόσθεση που ταιριάζει:

☐ + ☐ + ☐ = ☐

☺ Ανακάτεψέ τα πάλι. Τώρα ξεχώρισέ τα ανάλογα με το χρώμα τους.
Γράψε την πρόσθεση που ταιριάζει:

☐ + ☐ + ☐ + ☐ = ☐

☺ Ξεχώρισε τα ανθρωπάκια πάνω στο θρανίο σου, όπως δείχνουν οι προσθέσεις:

10 + 10 = 20

7 + 7 + 6 = 20

5 + 5 + 5 + 5 = 20

---

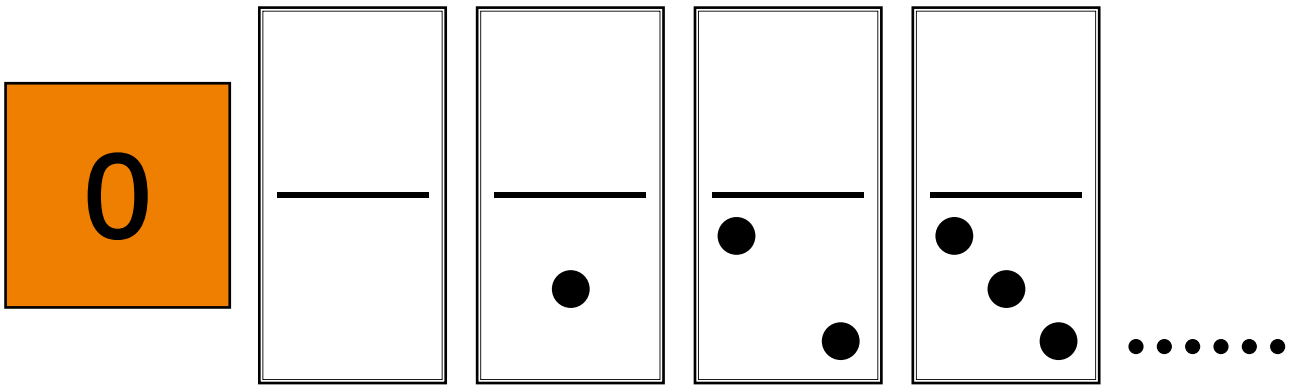
12 + 8 = 20

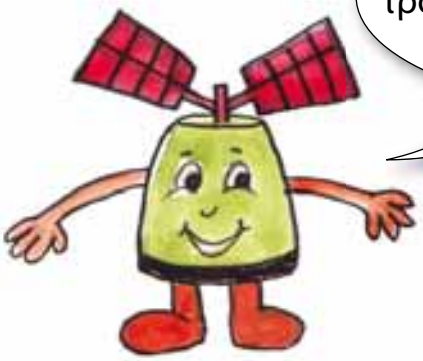
3 + 9 + 8 = 20

7 + 6 + 0 + 7 = 20

Ομάδες με ντόμινο

Βάλε σε ομάδες τα κομμάτια του ντόμινο. Ξεκίνησε από τα κομμάτια του 0 όπως φαίνεται στο επόμενο σχήμα. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις τον πίνακα της επόμενης σελίδας για να οργανώσεις τη δουλειά σου.
Ποιός από τους αριθμούς 0, 1, 2, 3, 4, 5, και 6 φαντάζεσαι ότι θα έχει τα περισσότερα κομμάτια;





Μπορείς να βρεις και ένα δεύτερο τρόπο για να βάλεις σε ομάδες τα κομμάτια του ντόμινο;

0

1

2

3

4

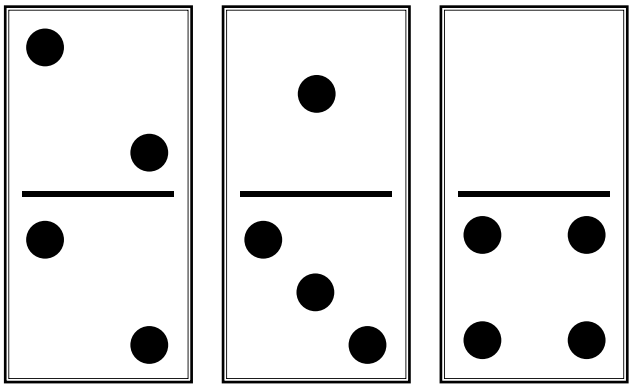
5

6

Άλλες ομάδες με ντόμινο

Βάλε
και πάλι σε ομάδες τα
κομμάτια του ντόμινο προσθέτοντας
τις βουλίτσες των δύο όψεων. Ξεκίνησε
από τα κομμάτια που έχουν άθροισμα το 0 και
συνέχισε μέχρι και το 12. Στο επόμενο σχήμα
φαίνονται τα κομμάτια που έχουν άθροισμα 4
βουλίτσες. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις τον
πίνακα της επόμενης σελίδας για να
οργανώσεις τη δουλειά σου.

4



Ποιό άθροισμα από τα
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,
και 12 φαντάζεσαι ότι θα έχει τα
περισσότερα κομμάτια;

0

1

2

3

4

5

6

7

8

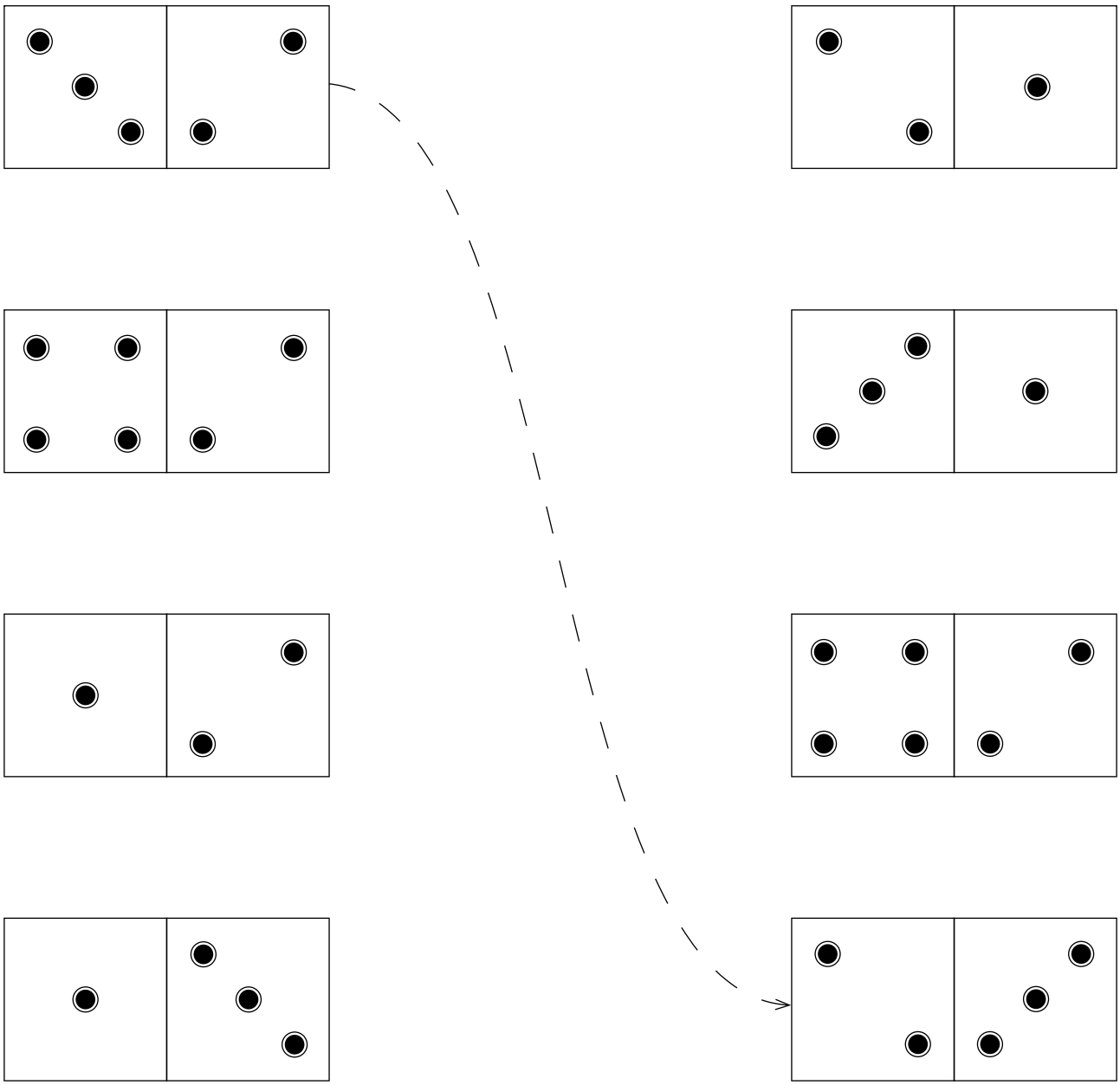
9

10

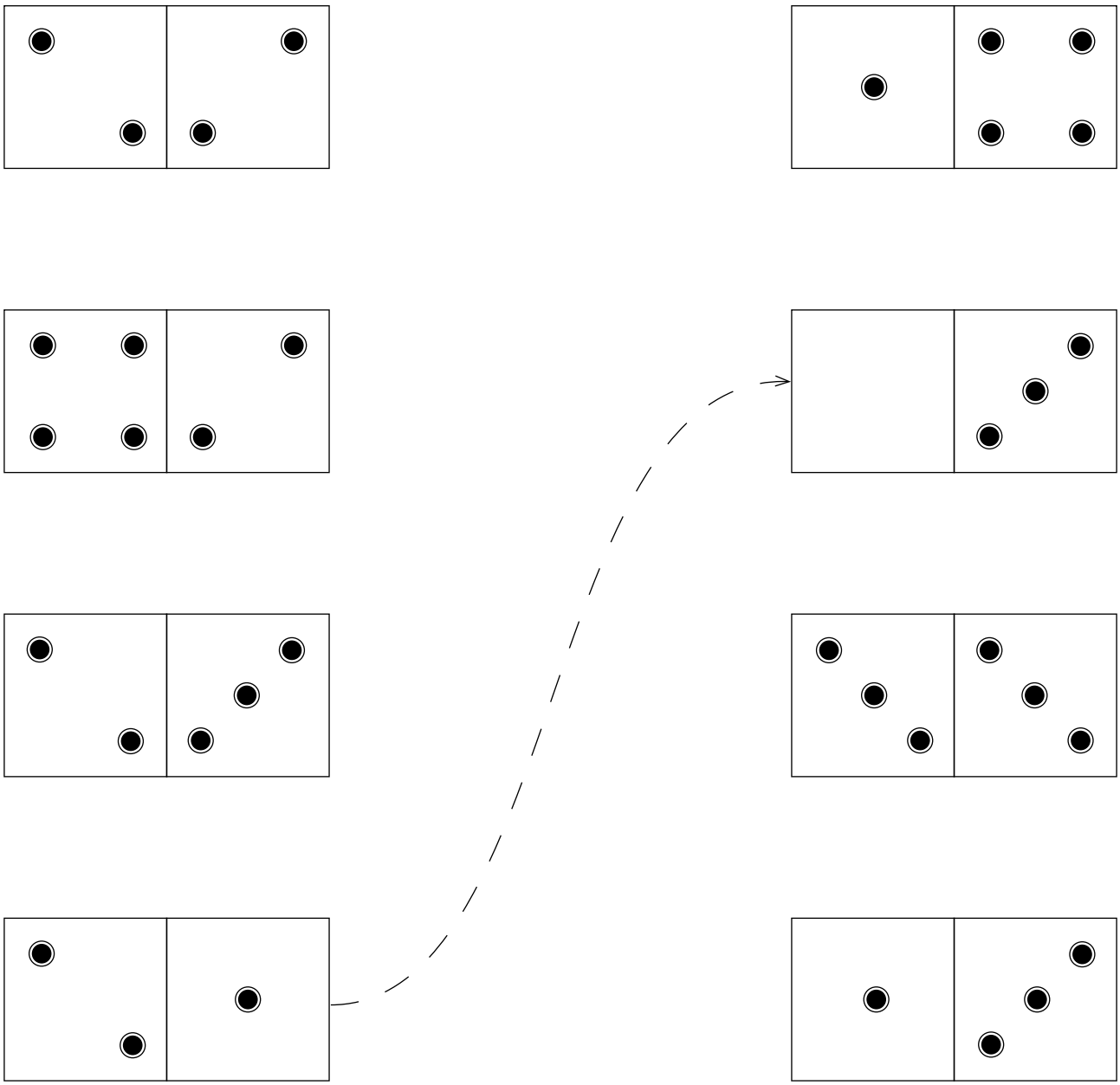
11

12

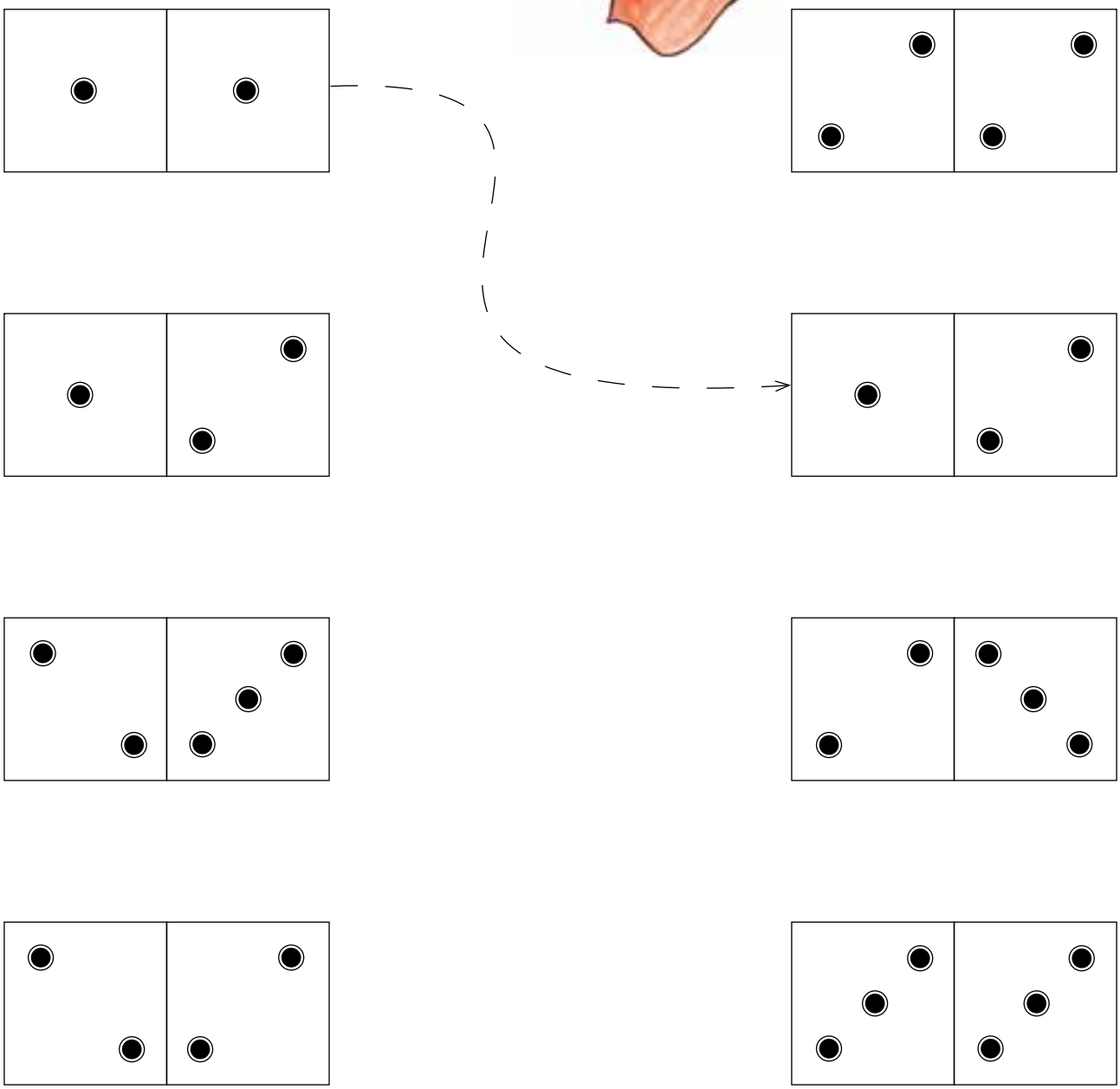
Ένωσε με γραμμές τα κομμάτια που είναι ίσα και ίδια.



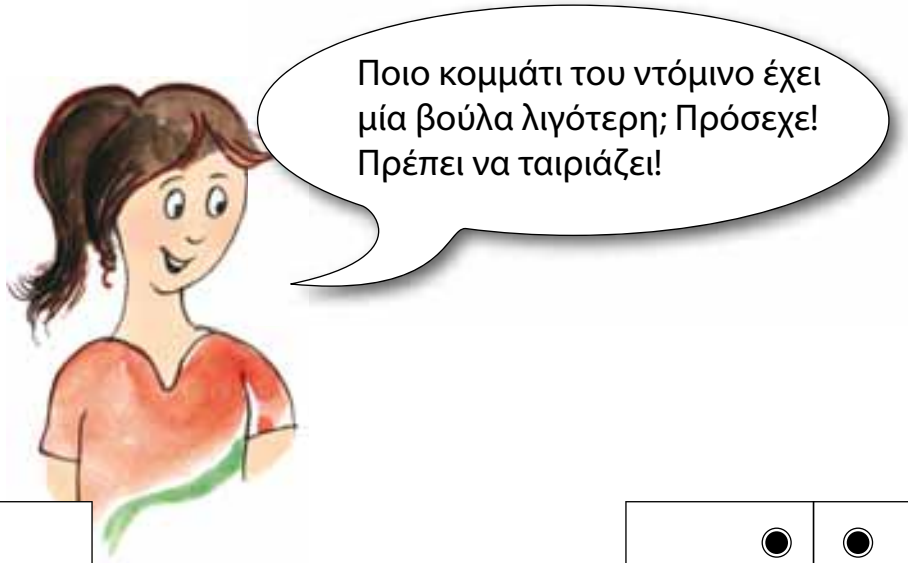
Ένωσε με γραμμές τα κομμάτια του ντόμινο που έχουν τον ίδιο αριθμό με βούλες.

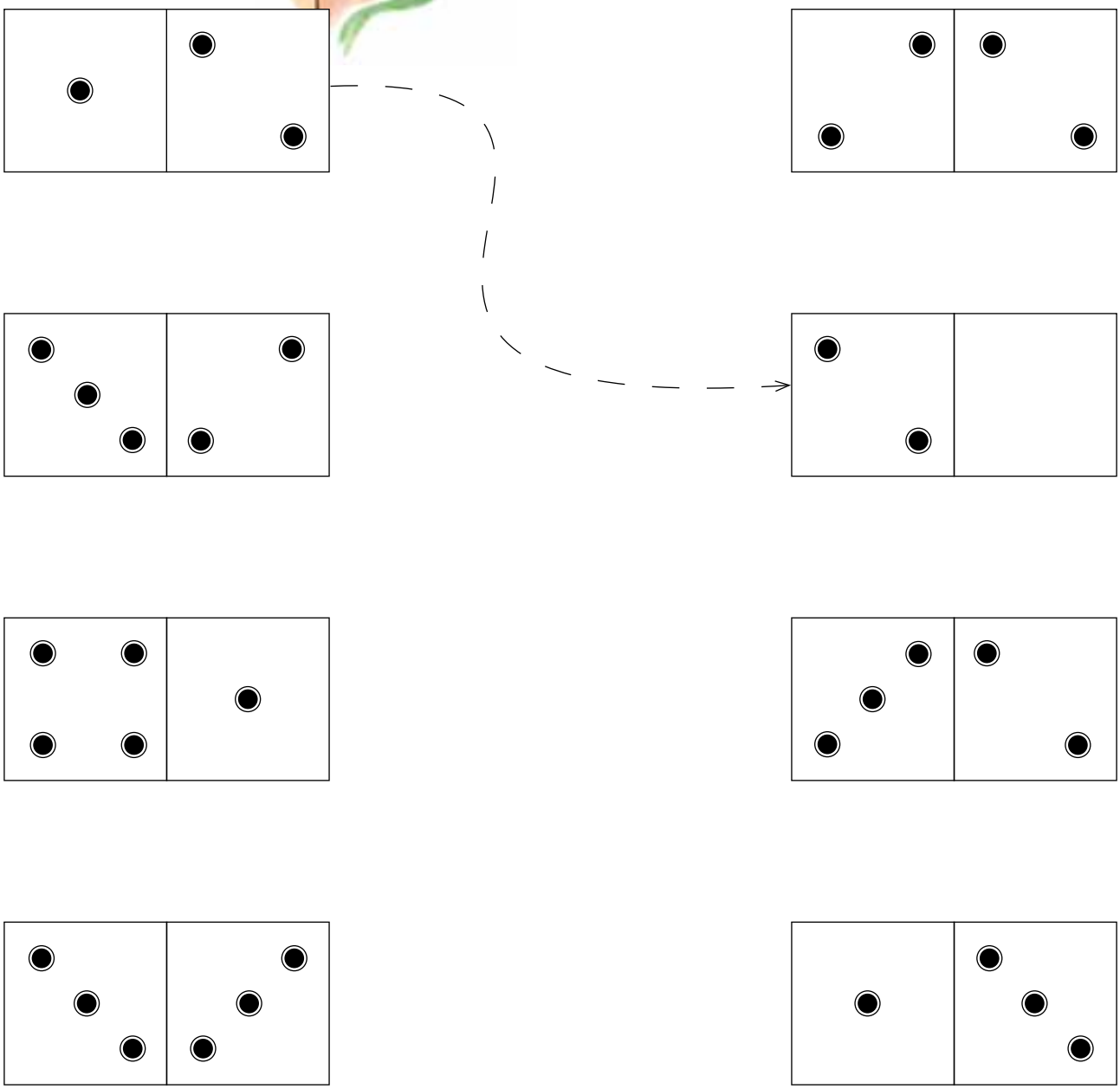


Ένα περισσότερο



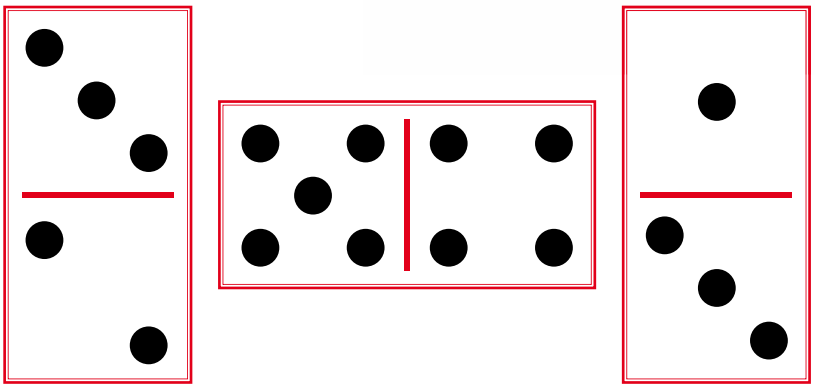
Ένα λιγότερο

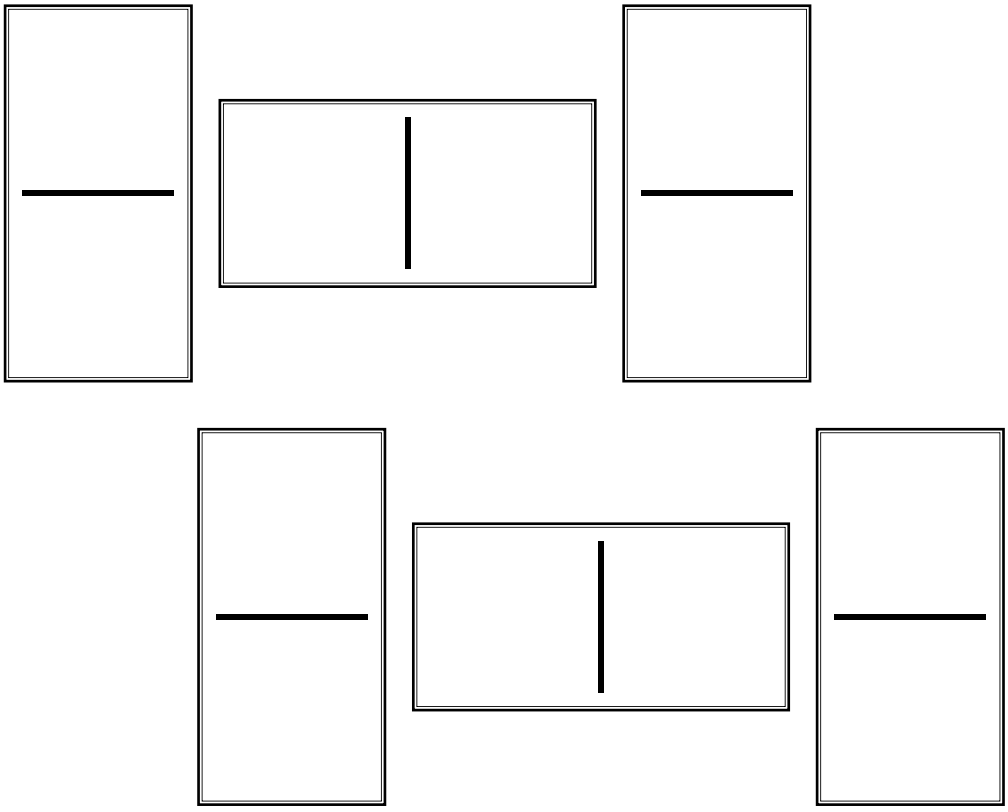




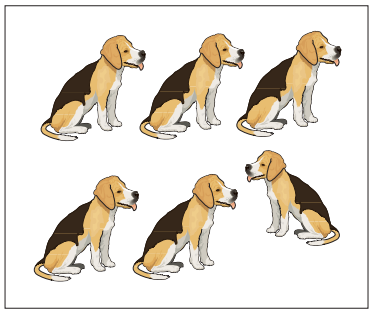
Σταυροδρόμια

Διάλεξε χωρίς να κοιτάς ένα κομμάτι ντόμινο και τοποθέτησέ το στη μέση. Κοίταξε πόσες βουλίτσες έχει σε κάθε όψη. Μετά διάλεξε δύο άλλα ντόμινο και τοποθέτησέ τα στις δύο διπλανές θέσεις. Πρόσεξε όμως! Το άθροισμα από τις βουλίτσες τους πρέπει να είναι ίσο με το άθροισμα της κάθε όψης του μεσαίου ντόμινο.

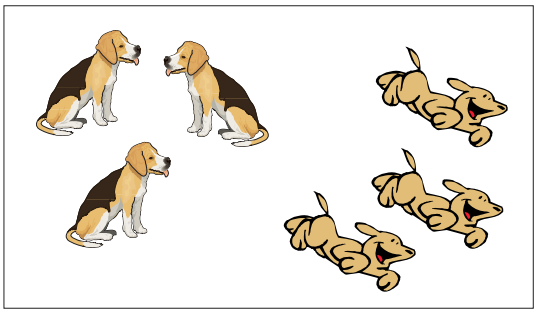




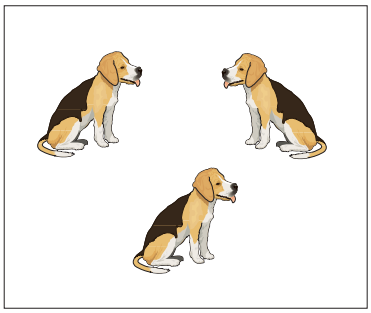
Ιστορίες με εικόνες και αριθμούς 2



Ήταν 6 σκυλάκια.



Έφυγαν 3 σκυλάκια.

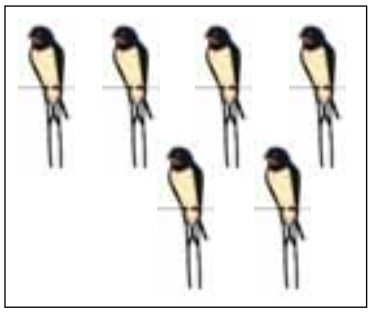


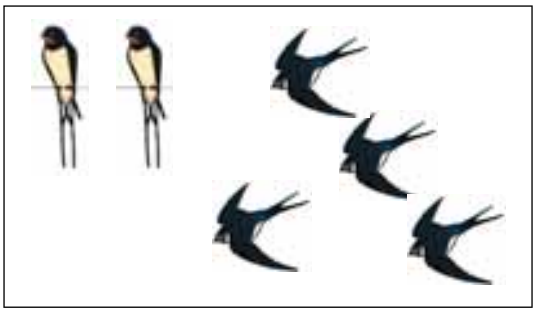
Έμειναν 3 σκυλάκια.

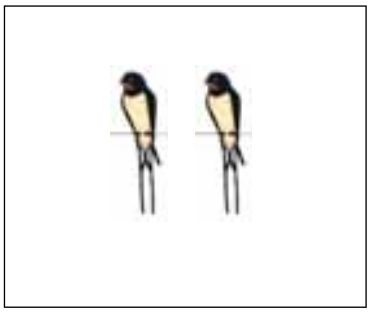
6 6 - 3 3

6 - 3 = 3

Πες την παρακάτω ιστορία με δικά σου λόγια.



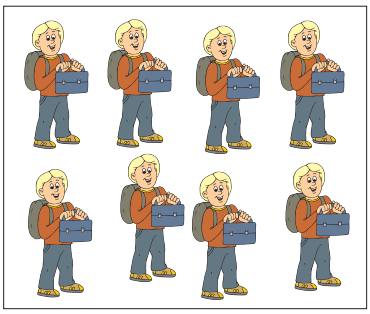


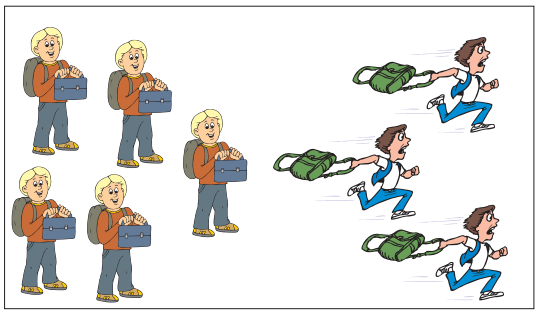


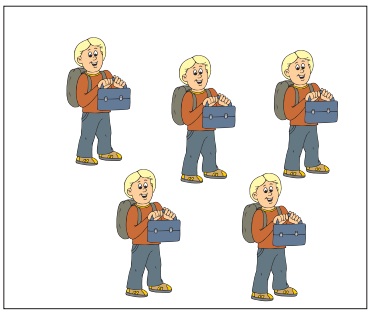
6 6 - ☐ 2

6 - ☐ = 2

Γράψε τη ιστορία με αριθμούς.





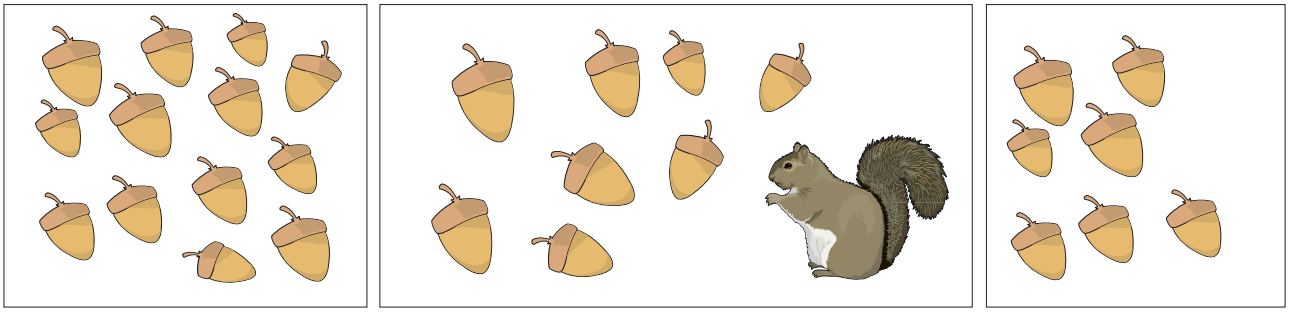


☐ ☐☐☐ ☐

☐☐☐☐☐

Ιστορίες με εικόνες και αριθμούς 3

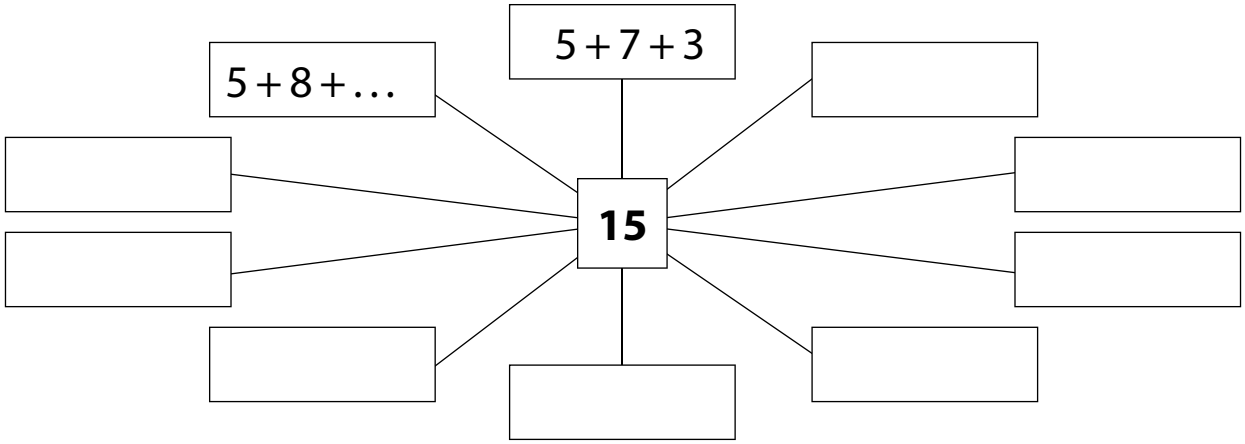
Γράψε τη ιστορία με αριθμούς.



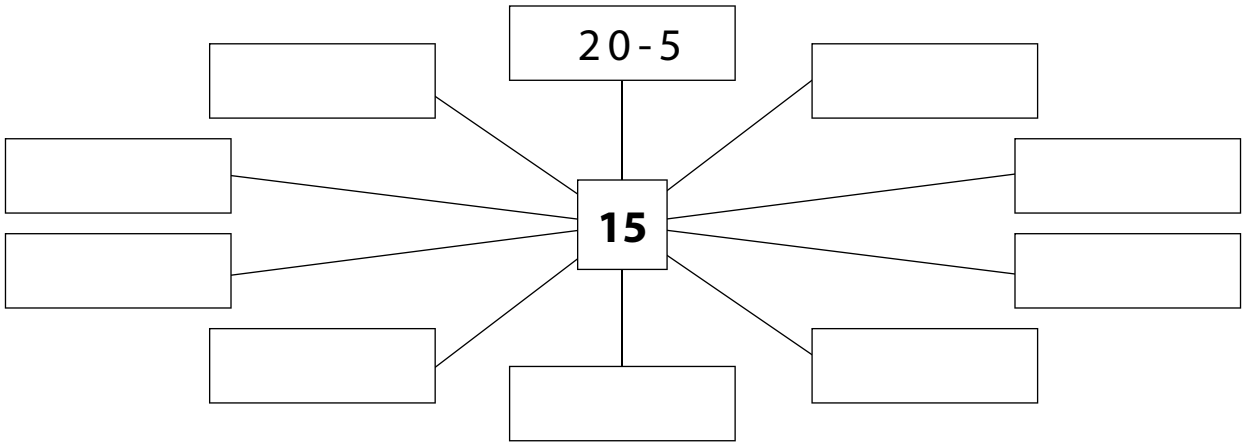
Γράψε τη ιστορία με αριθμούς.

Ιστορίες με αριθμούς

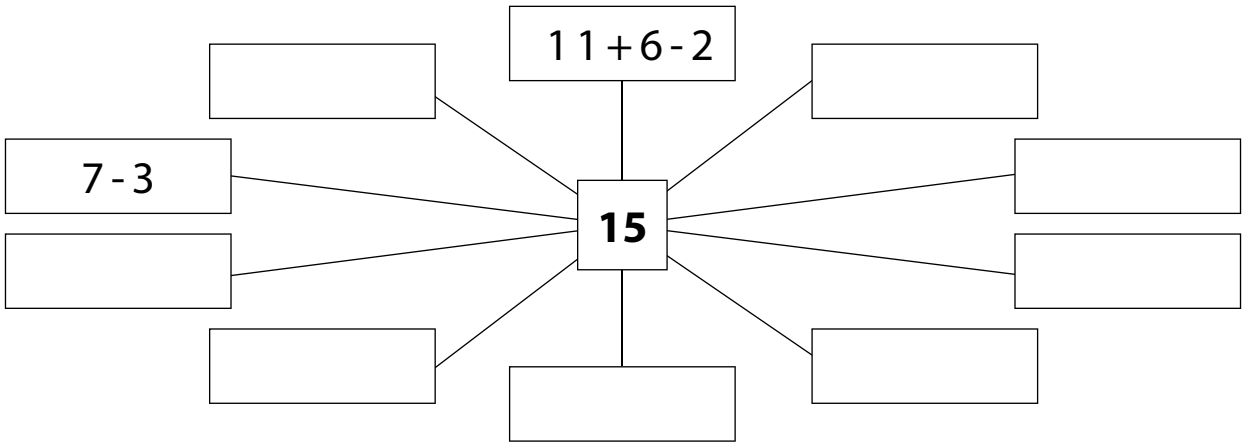
Το 15 με πρόσθεση:



Το 15 με αφαίρεση:

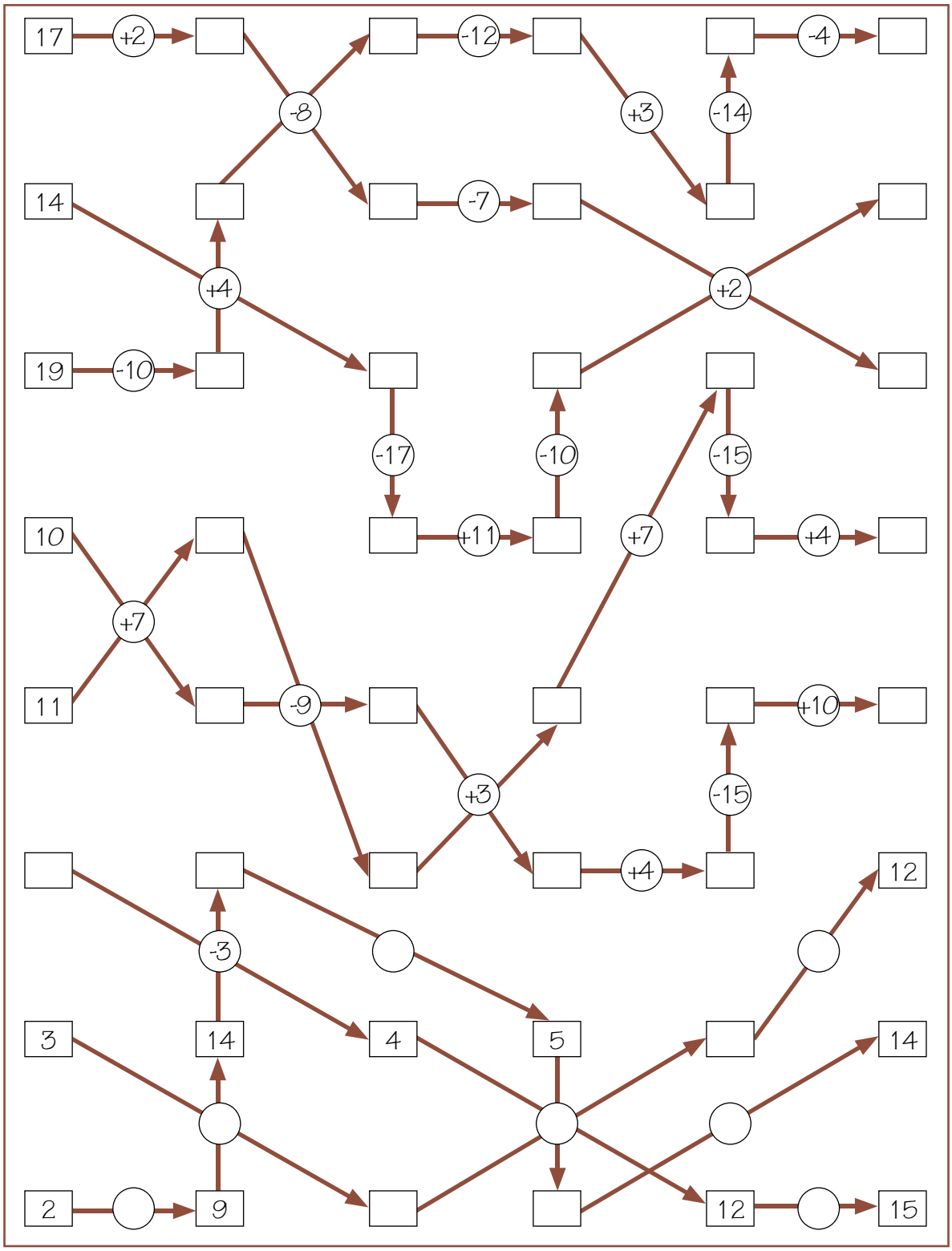


Το 15 με πρόσθεση και αφαίρεση:



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