

Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου • Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων

Μαθηματικά

Γ' Δημοτικού Μέρος 3



Συγγραφική ομάδα:

Δεληγιάννη Ελένη
Παναούρα-Μάκη Γεωργία
Παντζιανρά Μαριλένα
Παπαριστοδήμου Έφη
Σιακαλλή Μύρια
Χειμωνή Μαρία

Συντονιστές:

Παναούρα Ρίτα, Πανεπιστήμιο Frederick
Πίπτα-Πανταζή Δήμητρα, Πανεπιστήμιο Κύπρου
Χρίστου Κωνσταντίνος, Πανεπιστήμιο Κύπρου

Επιστημονικός συνεργάτης:

Πιπτάλης Μάριος, Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σύνδεσμος Πρώτος Λειτουργός Εκπαίδευσης:

Χαμπιαούρης Κώστας

Ηλεκτρονικός σχεδιασμός και σελίδωση:

Ηλιάδου Έλενα,
Λειτουργός Υπηρεσίας Ανάπτυξης Προγραμμάτων

Επιμέλεια έκδοσης:

Μαρίνα Άστρα-Ιωάννου,
Λειτουργός Υπηρεσίας Ανάπτυξης Προγραμμάτων

Συντονισμός έκδοσης:

Παρπούνας Χρίστος,
Συντονιστής Υπηρεσίας Ανάπτυξης Προγραμμάτων

Ευχαριστίες:

Η ομάδα ανάπτυξης του διδακτικού υλικού των Μαθηματικών ευχαριστεί όλους τους εκπαιδευτικούς για την ουσιαστική και πολύτιμη ανατροφοδότηση που παρείχαν για την ετοιμασία των βιβλίων της Γ΄ τάξης.

Α΄ Έκδοση: 2018

Ανατύπωση 2020

Εκτύπωση: A.S.PrintXPress Ltd

© ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ISBN: 978-9963-0-1665-5

Τα Μαθηματικά έχουν πρωτεύοντα ρόλο στους σχεδιασμούς του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού στο νέο εκπαιδευτικό περιβάλλον που οικοδομείται. Με την εφαρμογή του αναθεωρημένου Αναλυτικού Προγράμματος Μαθηματικών, οι σκοποί, οι στόχοι, το περιεχόμενο, οι μέθοδοι διδασκαλίας και αξιολόγησης στο μάθημα διαφοροποιούνται. Στηρίζονται σε διεθνή αποτελέσματα και σε διεθνώς δοκιμασμένες πρακτικές και λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαίτερες δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα παιδιά στην Κύπρο κατά τη μετάβασή τους από τη μία βαθμίδα εκπαίδευσης στην άλλη. Επίσης, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στον εκσυγχρονισμό των Μαθηματικών, ώστε να έχουν άμεση σχέση και εφαρμογή στην καθημερινή ζωή, να αναπτύσσουν την κριτική σκέψη και τη δημιουργικότητα και γενικά να συνάδουν με τις ανάγκες της κοινωνίας μας και με τα Αναλυτικά Προγράμματα των πλείστων χωρών της Ευρώπης.

Ανάμεσα στις προτεραιότητές μας είναι η ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης σύνθετων προβλημάτων, ώστε τα σημερινά παιδιά και αυριανοί πολίτες να αποκτήσουν τέτοιες δεξιότητες που να προωθούν την ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της καινοτομίας, κάτι που σήμερα είναι απαραίτητο στη σύγχρονη κοινωνία. Με βάση αυτές τις προτεραιότητες που θέσαμε, ξεκίνησε η συγγραφή των νέων βιβλίων των Μαθηματικών, τα οποία απευθύνονται σε όλα τα παιδιά, έτσι ώστε να ικανοποιούν τις ιδιαιτερότητες του καθενός.

Τα νέα εγχειρίδια των Μαθηματικών περιλαμβάνουν πρωτοποριακές μεθόδους και πρακτικές διδασκαλίας. Τα παιδιά διερευνούν τις μαθηματικές έννοιες με τρόπο που υποκινεί το ενδιαφέρον και την περιέργειά τους. Επιλύουν προβλήματα της καθημερινότητας και έχουν τη δυνατότητα να κατανοήσουν έννοιες και να αποκτήσουν δεξιότητες ανάλογα με τις ανάγκες και τις προσδοκίες τους. Αξιοποιούν, ταυτόχρονα, τη σύγχρονη τεχνολογία με τρόπο που συμβάλλει αποτελεσματικά στην επίτευξη των στόχων της μαθηματικής εκπαίδευσης.

Ελπιδοφόρος Νεοκλέους
Διευθυντής Δημοτικής Εκπαίδευσης



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
ΕΝΟΤΗΤΑ 4	7
Γεωμετρία	
ΕΝΟΤΗΤΑ 5	39
Μοτίβα Πολλαπλασιασμού	
Κλάσματα	
Εμβαδόν και Περίμετρος Ορθογωνίου	



ΕΝΟΤΗΤΑ 4

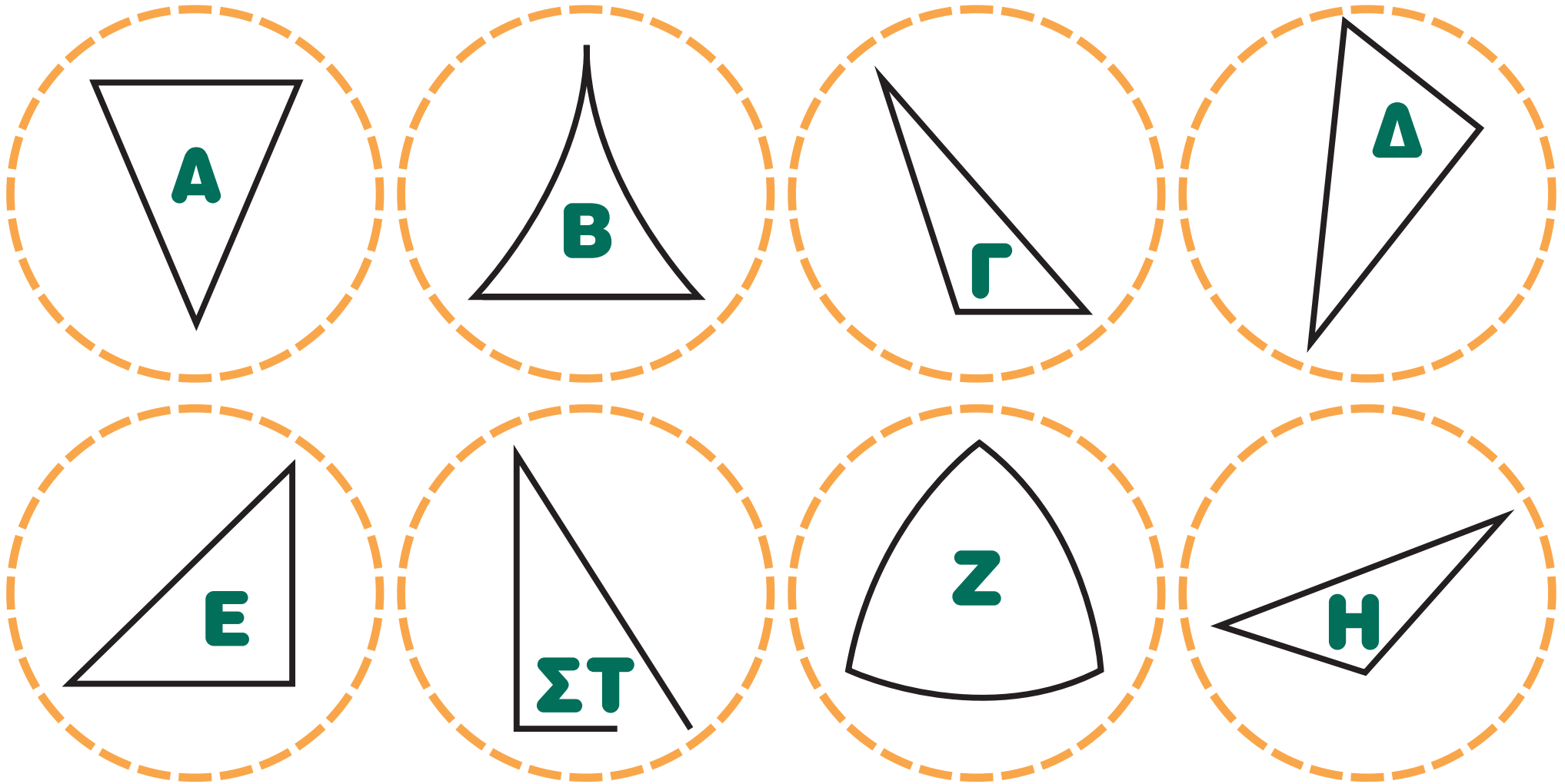


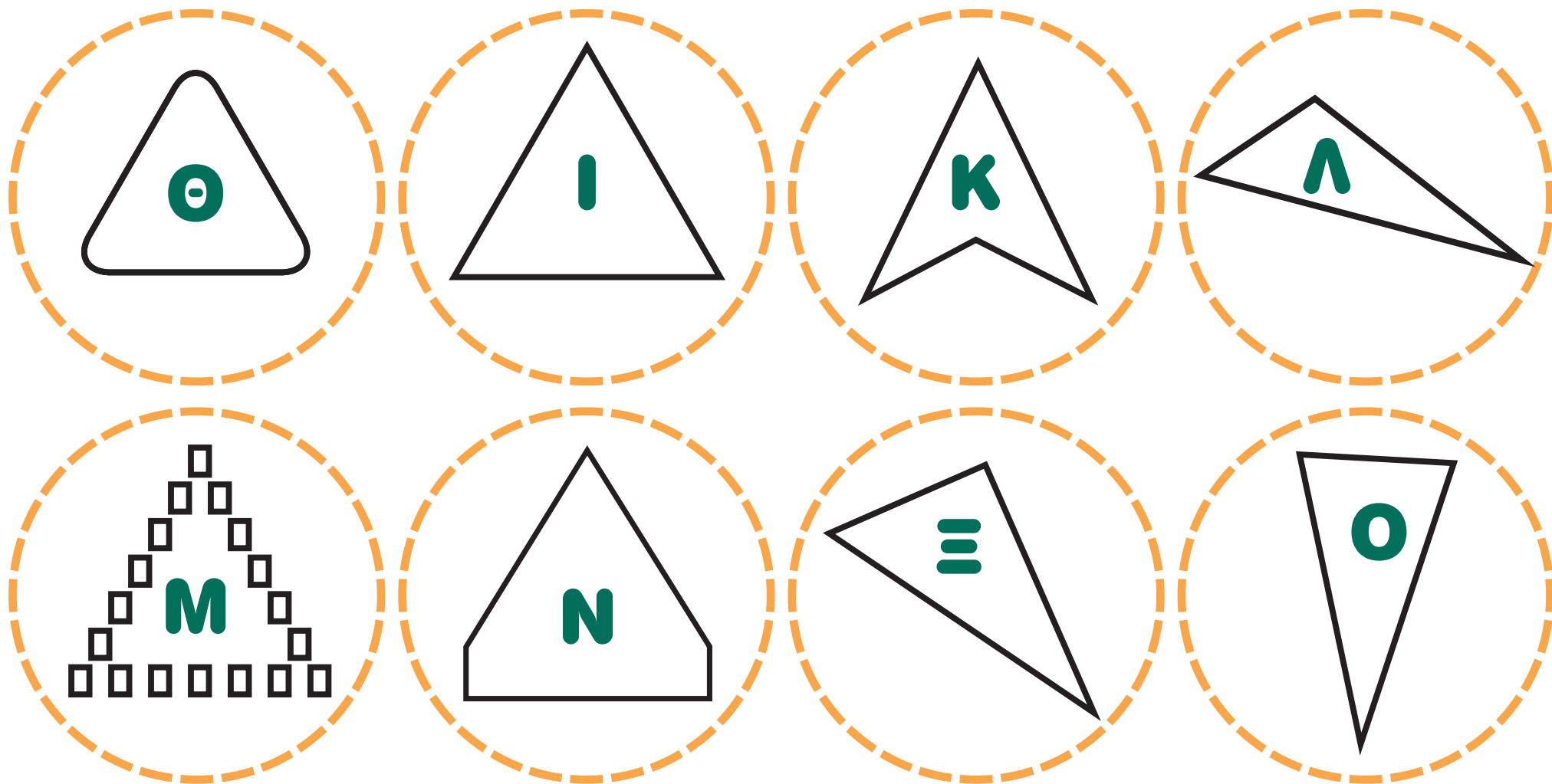
ΜΑΘΗΜΑ 1



ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ

(α) Να ταξινομήσεις τις πιο κάτω κάρτες σε ομάδες. Ποιο κριτήριο χρησιμοποίησες;

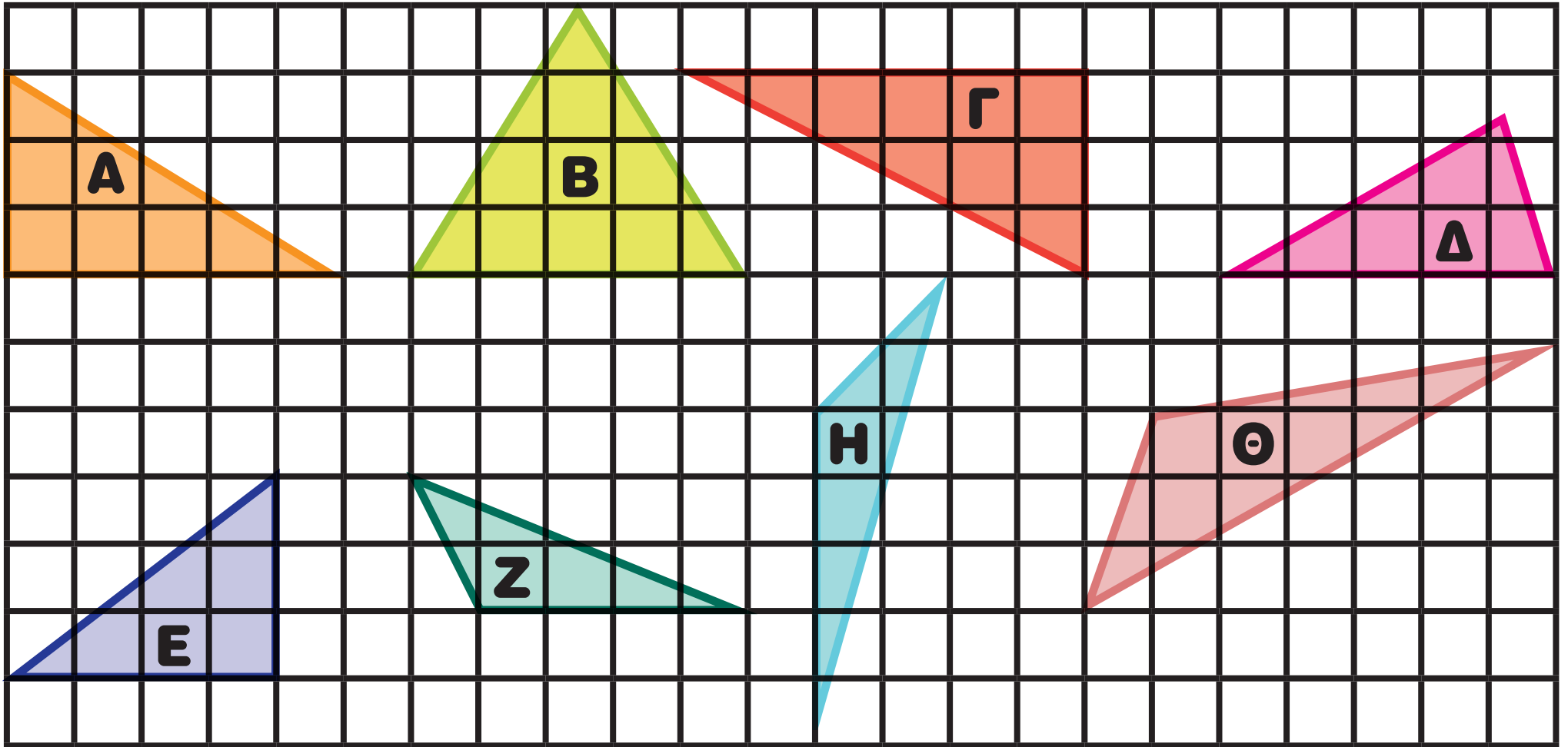




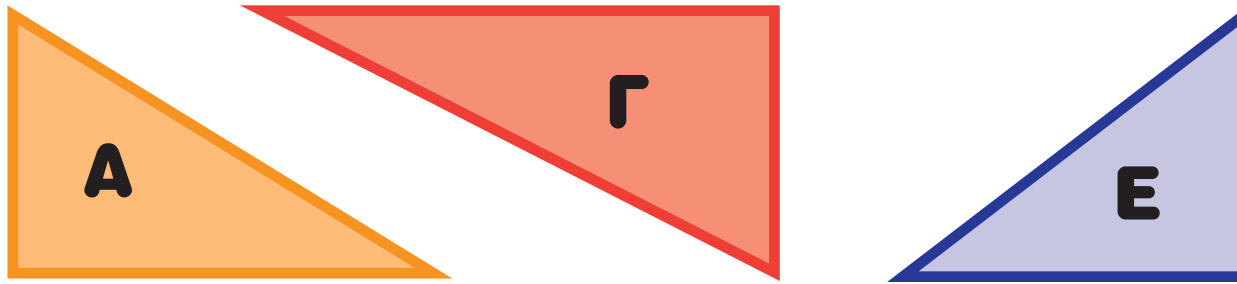
(β) Να ταξινομήσεις τα τρίγωνα σε ομάδες. Πόσες ομάδες δημιούργησες και ποιο ήταν το κριτήριο που χρησιμοποίησες σε κάθε ομάδα;



ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

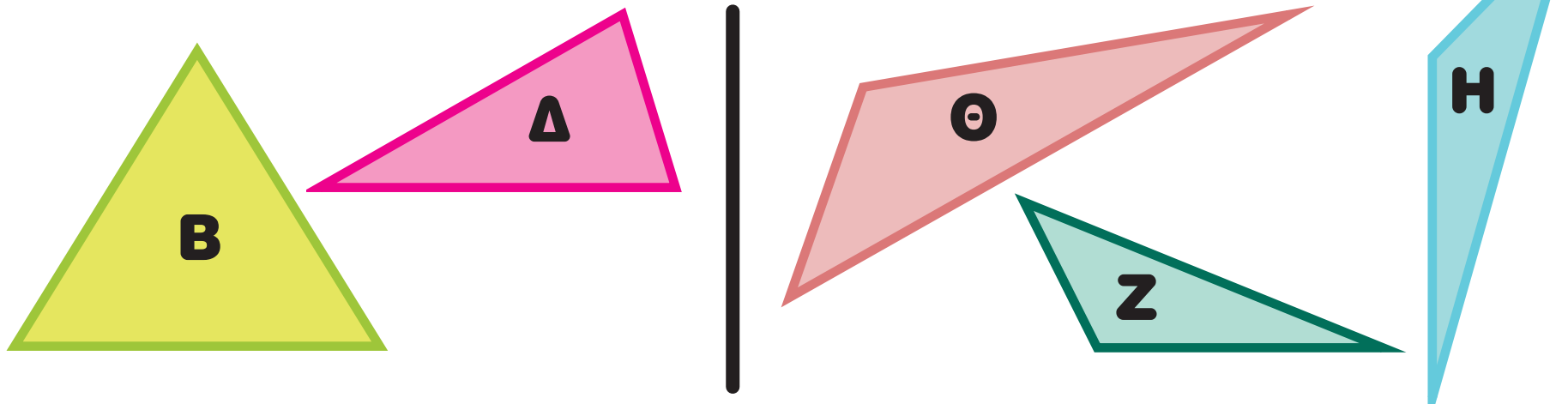


Η Νάσια επέλεξε από τον πίνακα τα πιο κάτω τρίγωνα:



Ποιο ήταν το κριτήριο για την επιλογή της;

Στη συνέχεια, ταξινόμησε τα υπόλοιπα σχήματα σε δύο ομάδες.

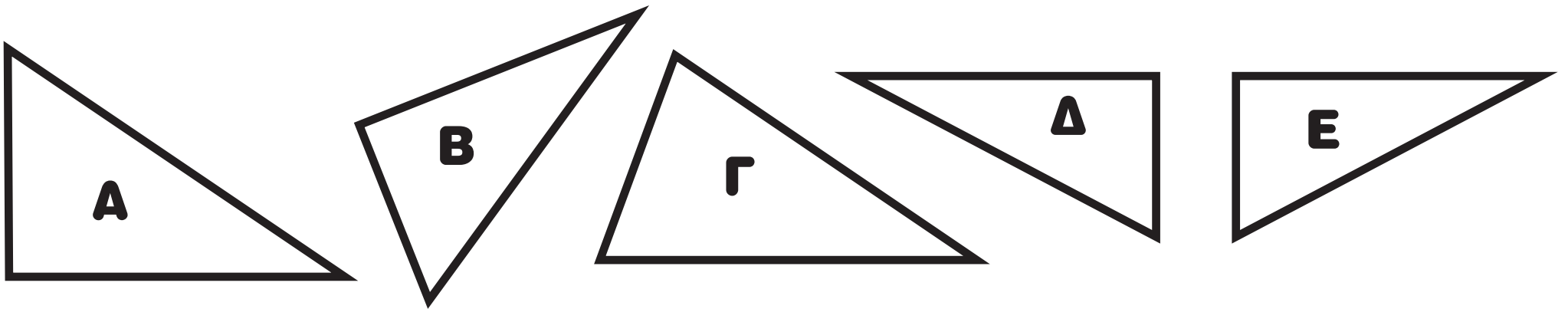


Ποιο ήταν το κριτήριο για την ταξινόμησή της;

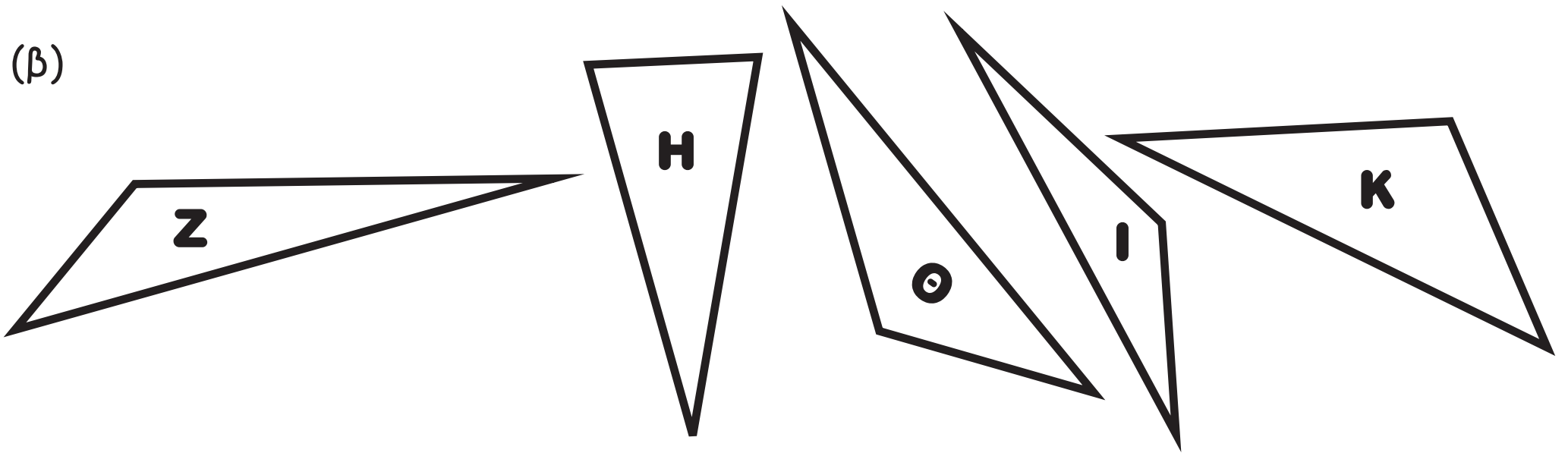
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. Σε κάθε ομάδα υπάρχει ένα σχήμα που δεν ταιριάζει με τα υπόλοιπα. Να το διαγράψεις και να εξηγήσεις τον τρόπο σκέψης σου.

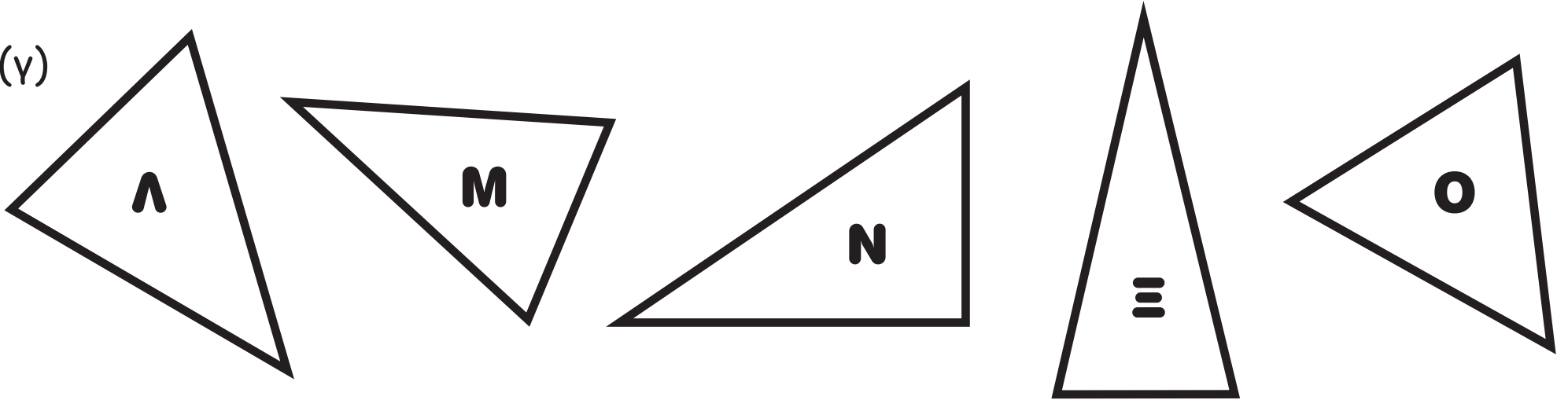
(α)



(β)



(γ)



2.

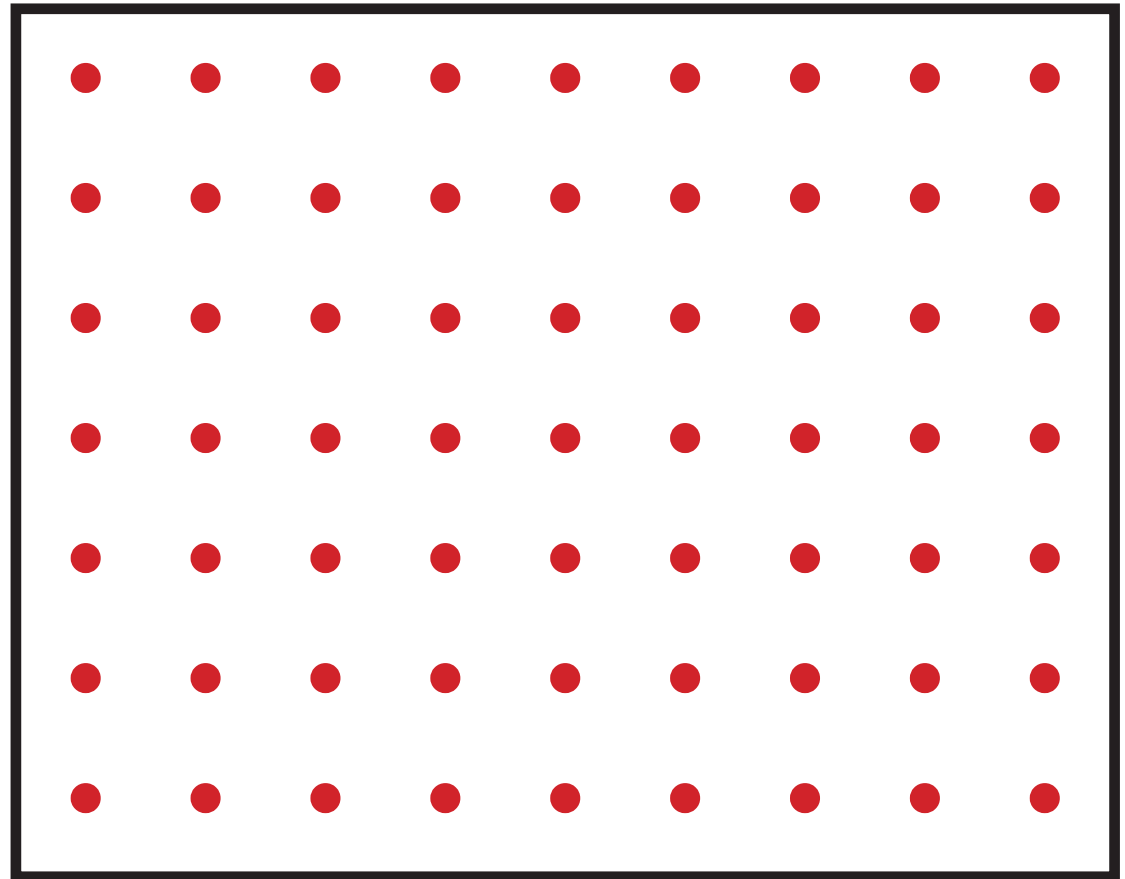


Ένα τρίγωνο είναι δυνατόν να έχει δύο ορθές γωνιές.

Συμφωνείς με τη Χριστίνα;
Να κατασκευάσεις σχήματα στον βελονοπίνακα για να αιτιολογήσεις την επιλογή σου.

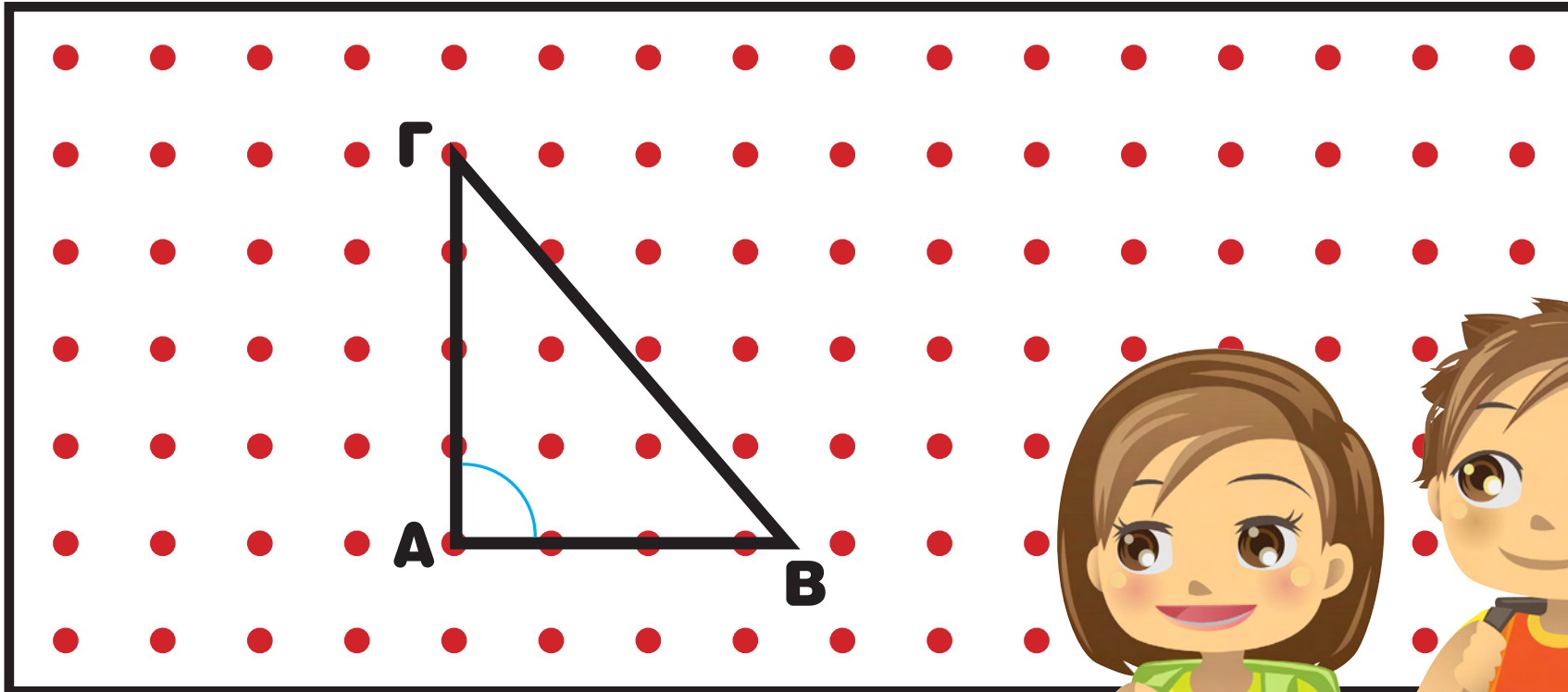
Σωστό

Λάθος

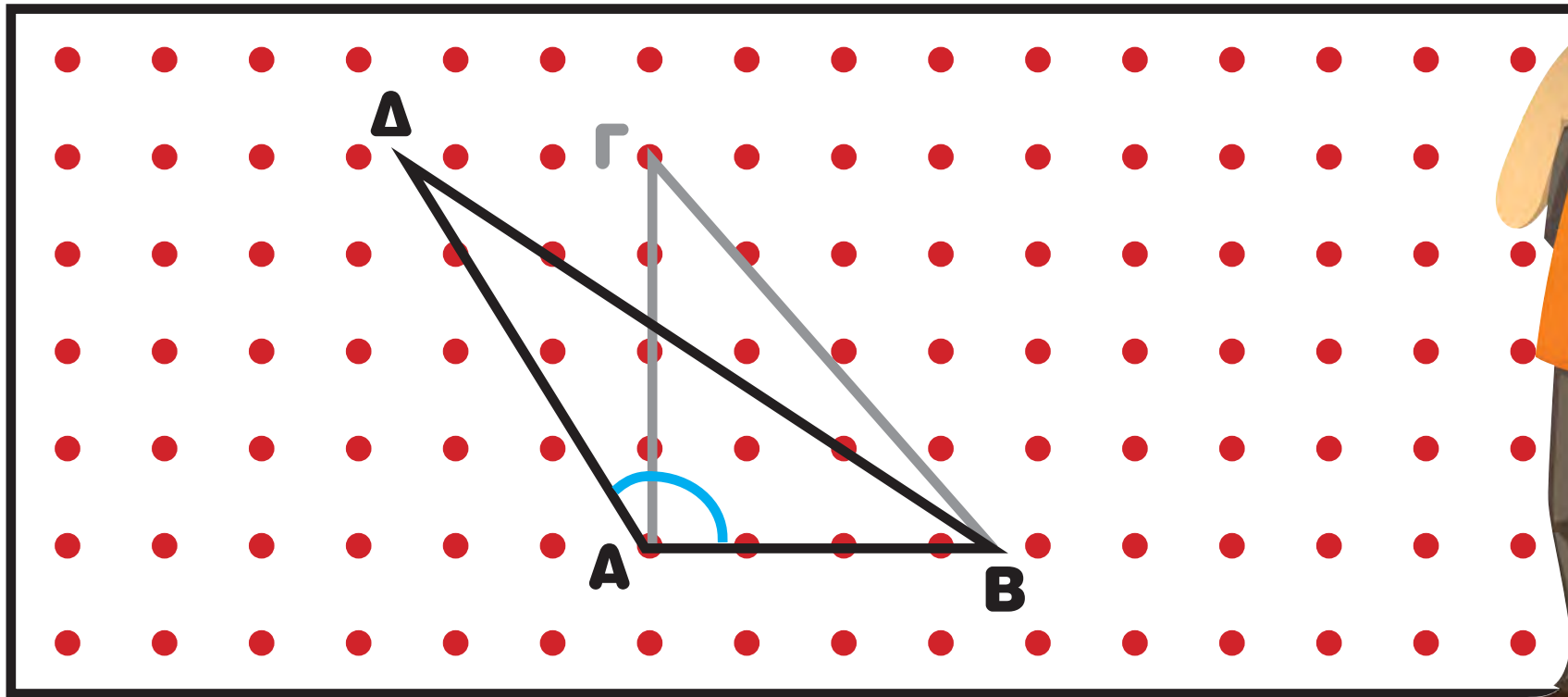




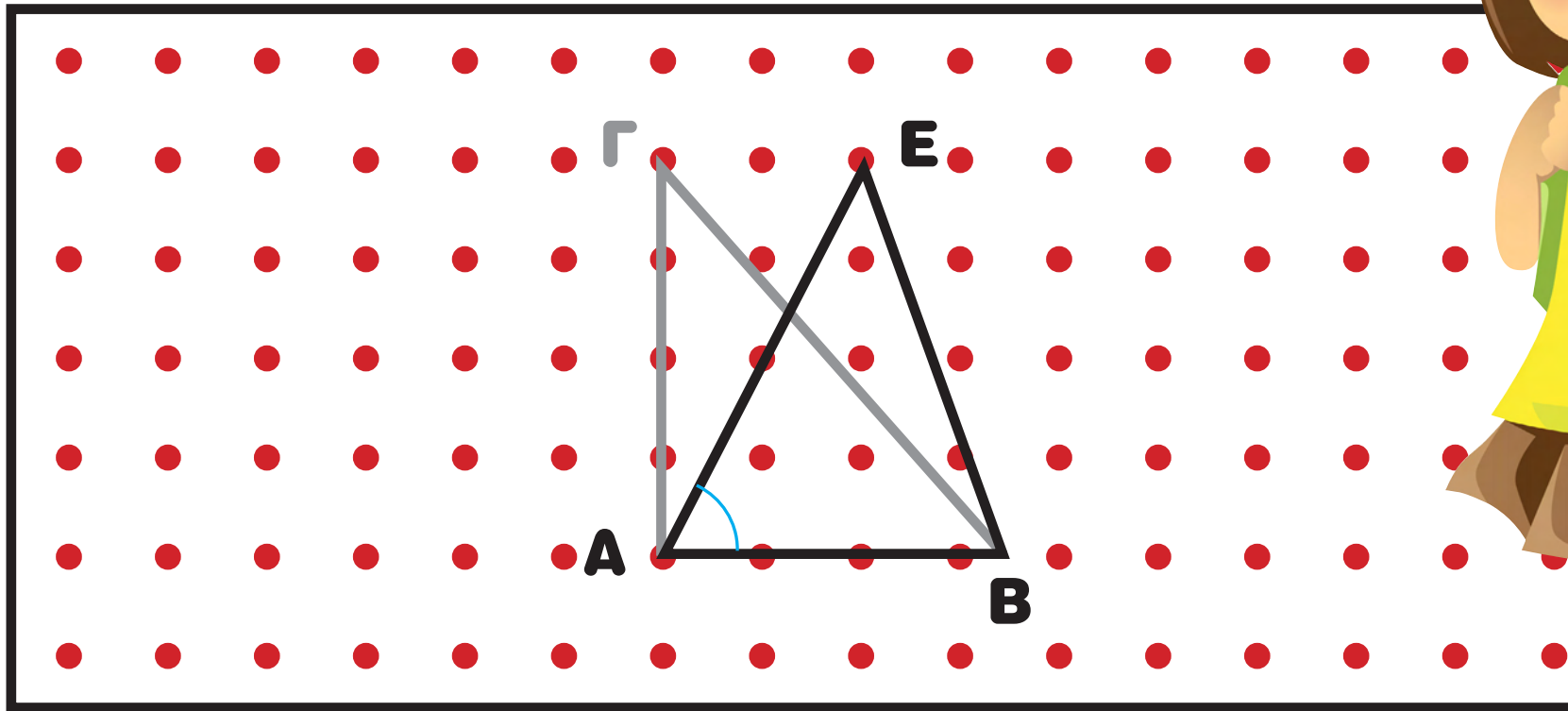
Ο Γιώργος και η Άννα κατασκεύασαν στον υπολογιστή ένα τρίγωνο με μία **ορθή γωνία**.



(α) Ο Γιώργος μετακίνησε μια κορυφή του τριγώνου, από το Γ στο Δ .
Ποια είναι η διαφορά των δύο τριγώνων ως προς τη γωνία A ;



(β) Η Άννα μετακίνησε μια κορυφή του τριγώνου, από το **Γ** στο **Ε**.
Ποια είναι η διαφορά των δύο τριγώνων ως προς τη γωνία **Α**;



(γ) Να συγκρίνεις τα τρίγωνα **ΑΒΓ**, **ΑΒΔ** και **ΑΒΕ** ως προς τις γωνίες τους.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ



ορθή γωνία

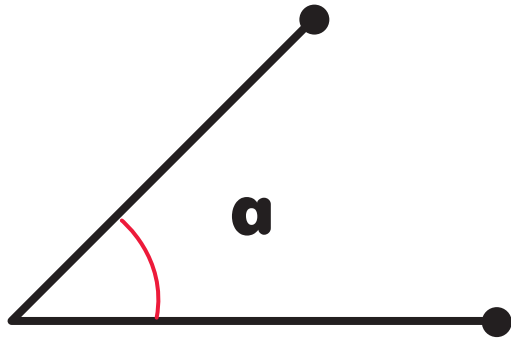
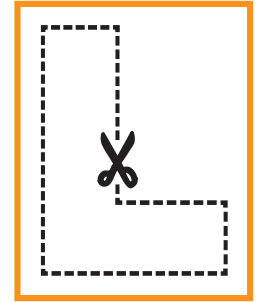
ευθεία γωνία



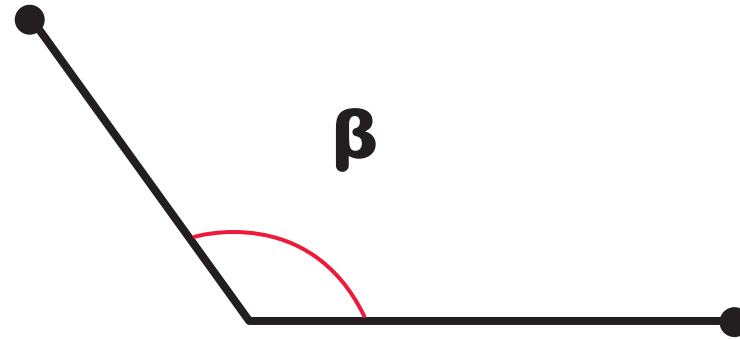
Οξεία γωνία ονομάζεται κάθε γωνία με μέτρο μικρότερο της ορθής γωνίας.

Αμβλεία γωνία ονομάζεται κάθε γωνία με μέτρο μεγαλύτερο της ορθής γωνίας και μικρότερο της ευθείας γωνίας.

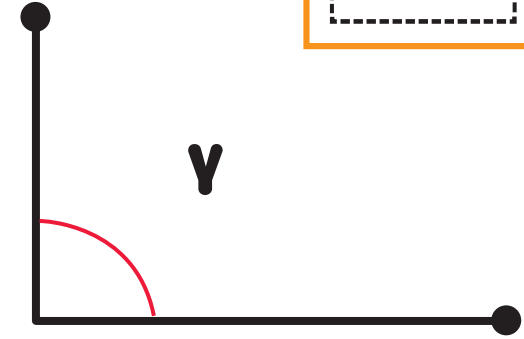
1. (α) Να αντιστοιχίσεις την κάθε γωνία σύμφωνα με το μέγεθός της.



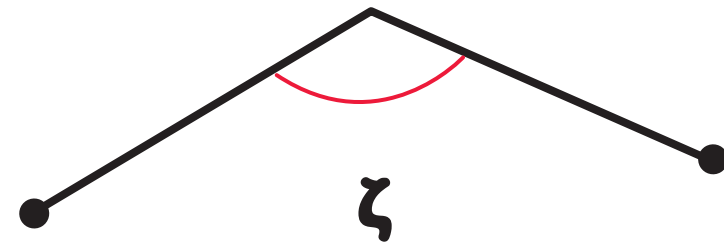
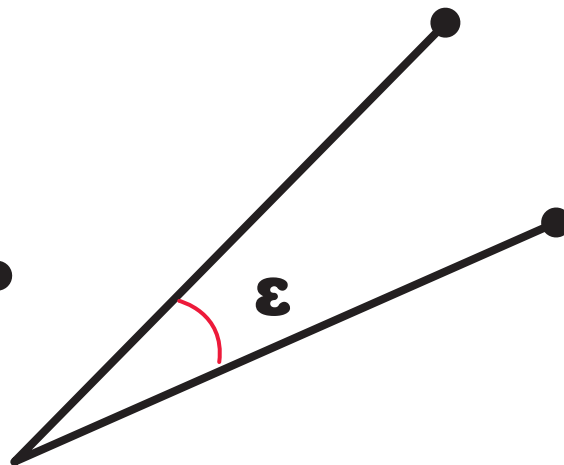
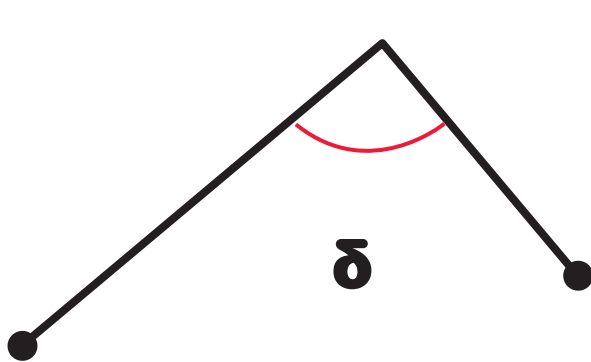
Οξεία γωνία



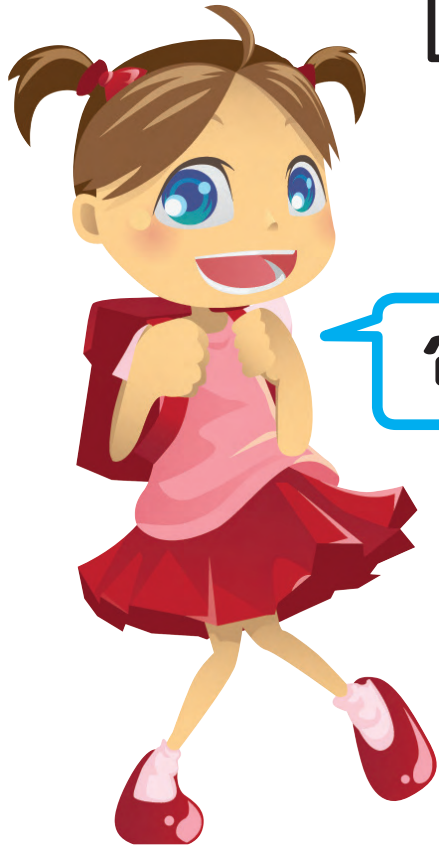
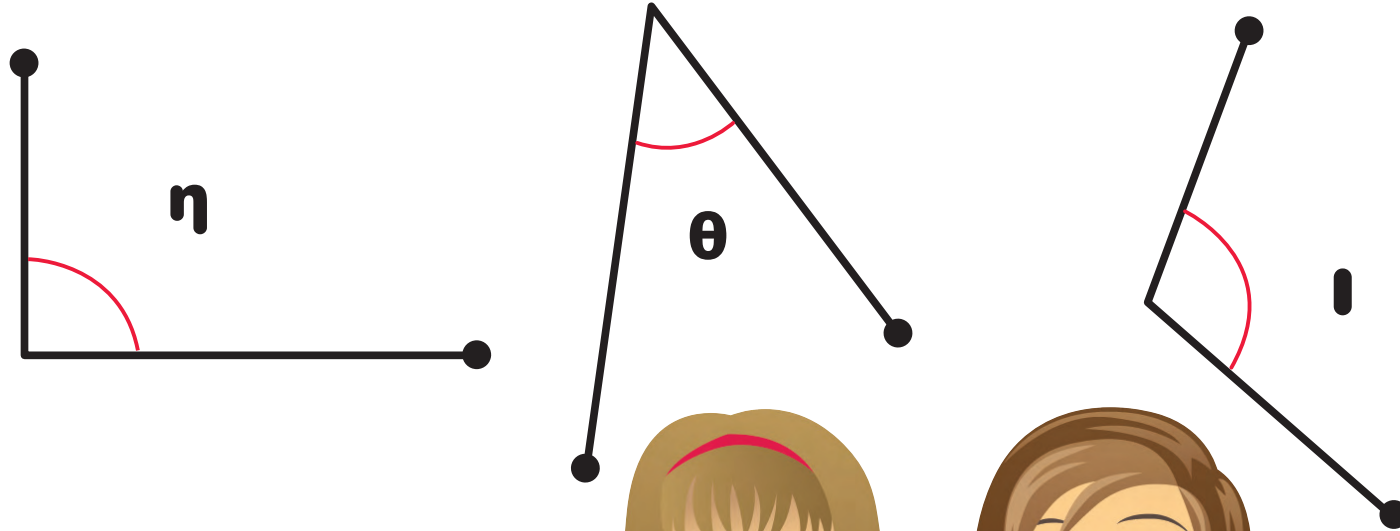
Ορθή γωνία



Αμβλία γωνία

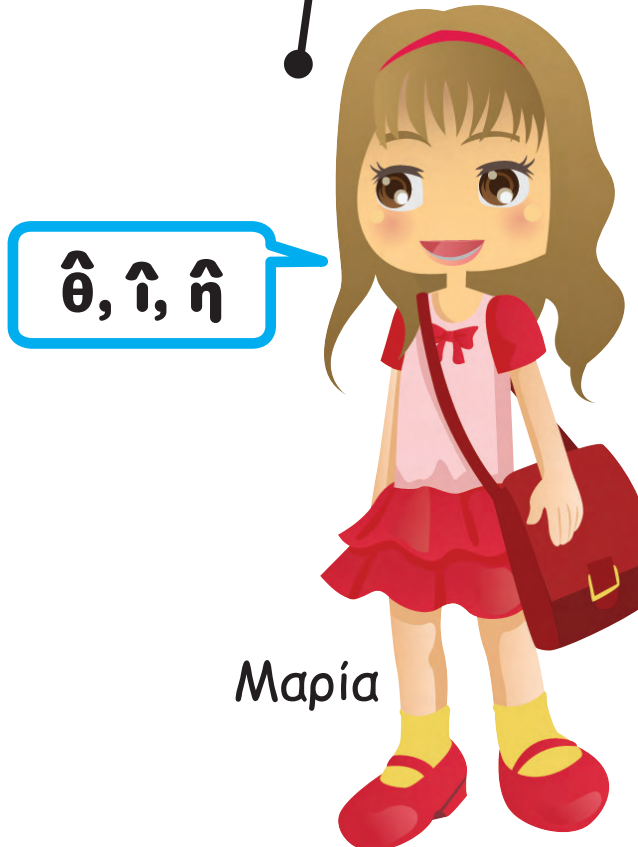


(β) Ποιο παιδί έγραψε τις γωνίες, με βάση το μέγεθός τους, αρχίζοντας από τη μικρότερη; Να το βάλεις σε κύκλο.



$\hat{\iota}, \hat{\eta}, \hat{\theta}$

Σιμώνη



$\hat{\theta}, \hat{\iota}, \hat{\eta}$

Μαρία



$\hat{\theta}, \hat{\eta}, \hat{\iota}$

Ναταλία

2. Να βάλεις ✓ στη σωστή απάντηση.

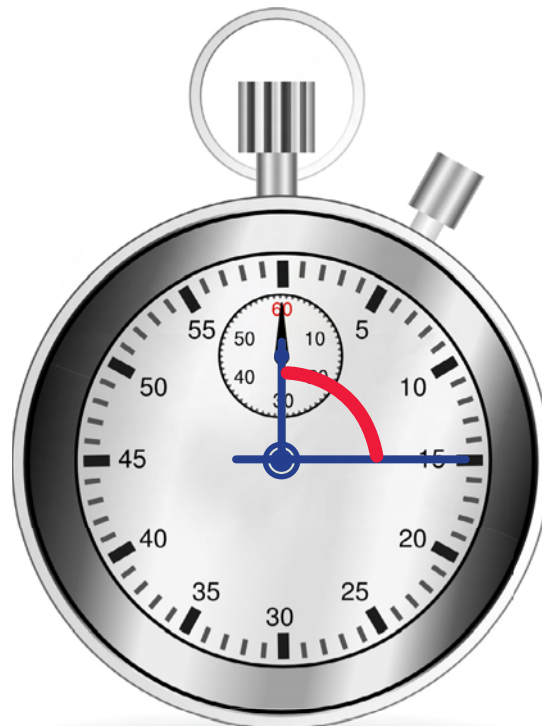


Γωνία:

Οξεία

Ορθή

Αμβλεία



Γωνία:

Οξεία

Ορθή

Αμβλεία



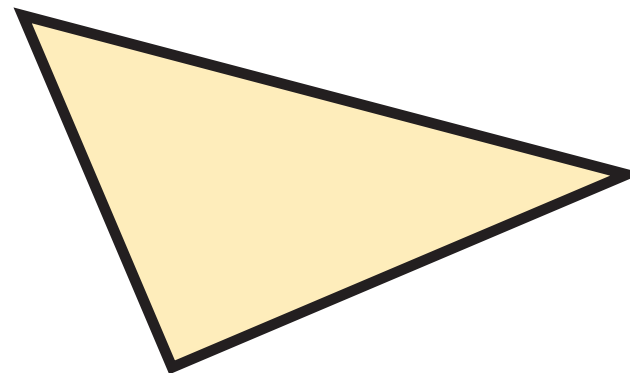
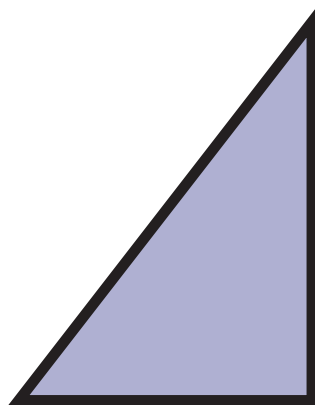
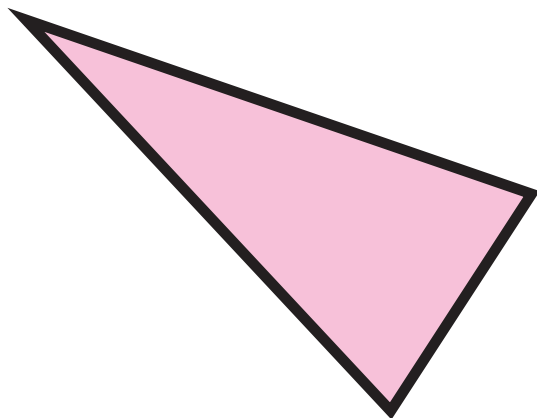
Γωνία:

Οξεία

Ορθή

Αμβλεία

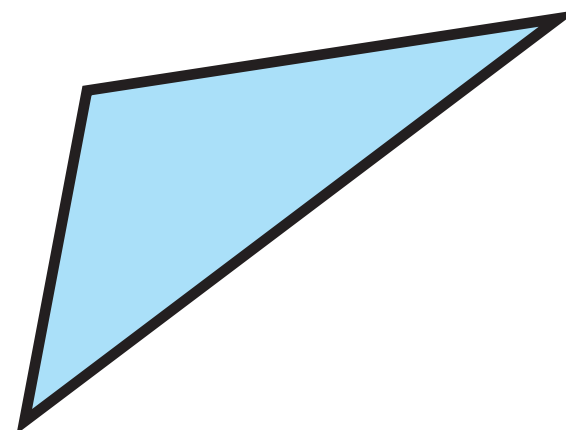
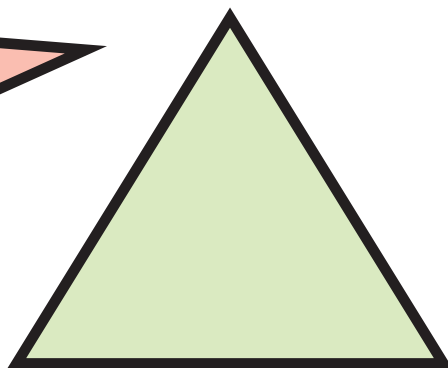
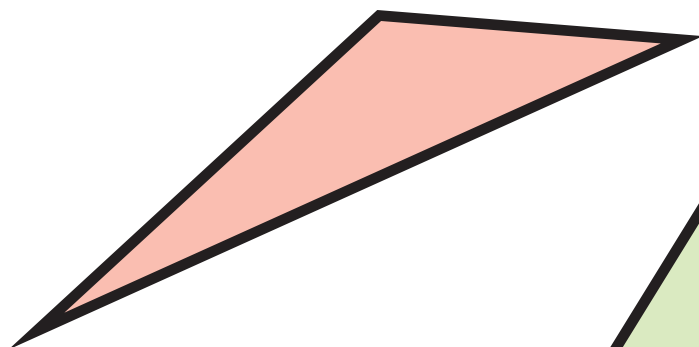
3. Να αντιστοιχίσεις.



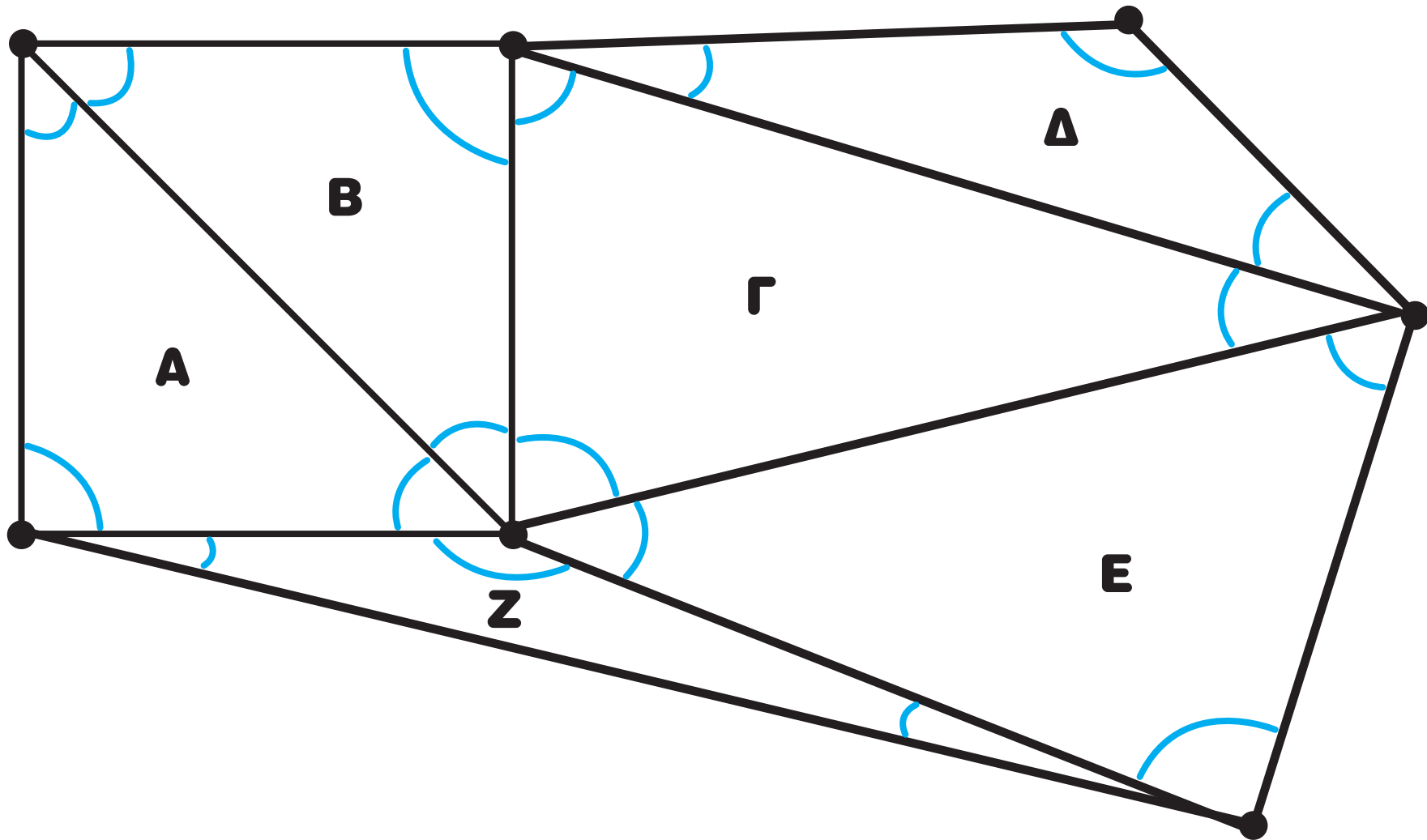
Ορθογώνιο τρίγωνο

Αμβλυγώνιο τρίγωνο

Οξυγώνιο τρίγωνο



4. (a) Να χρωματίσεις τις σημειωμένες γωνίες με:
- **κόκκινο** τις ορθές
 - **κίτρινο** τις οξείες
 - **πράσινο** τις αμβλείες



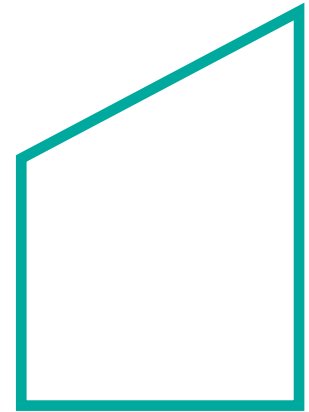
(β) Να συμπληρώσεις: Τα ορθογώνια τρίγωνα είναι: _____

Τα οξυγώνια τρίγωνα είναι: _____

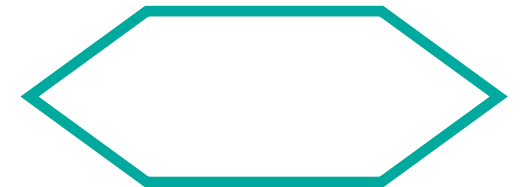
Τα αμβλυγώνια τρίγωνα είναι: _____

5. Να βάλεις σε κύκλο τις ορθές προτάσεις για τα πιο κάτω σχήματα.

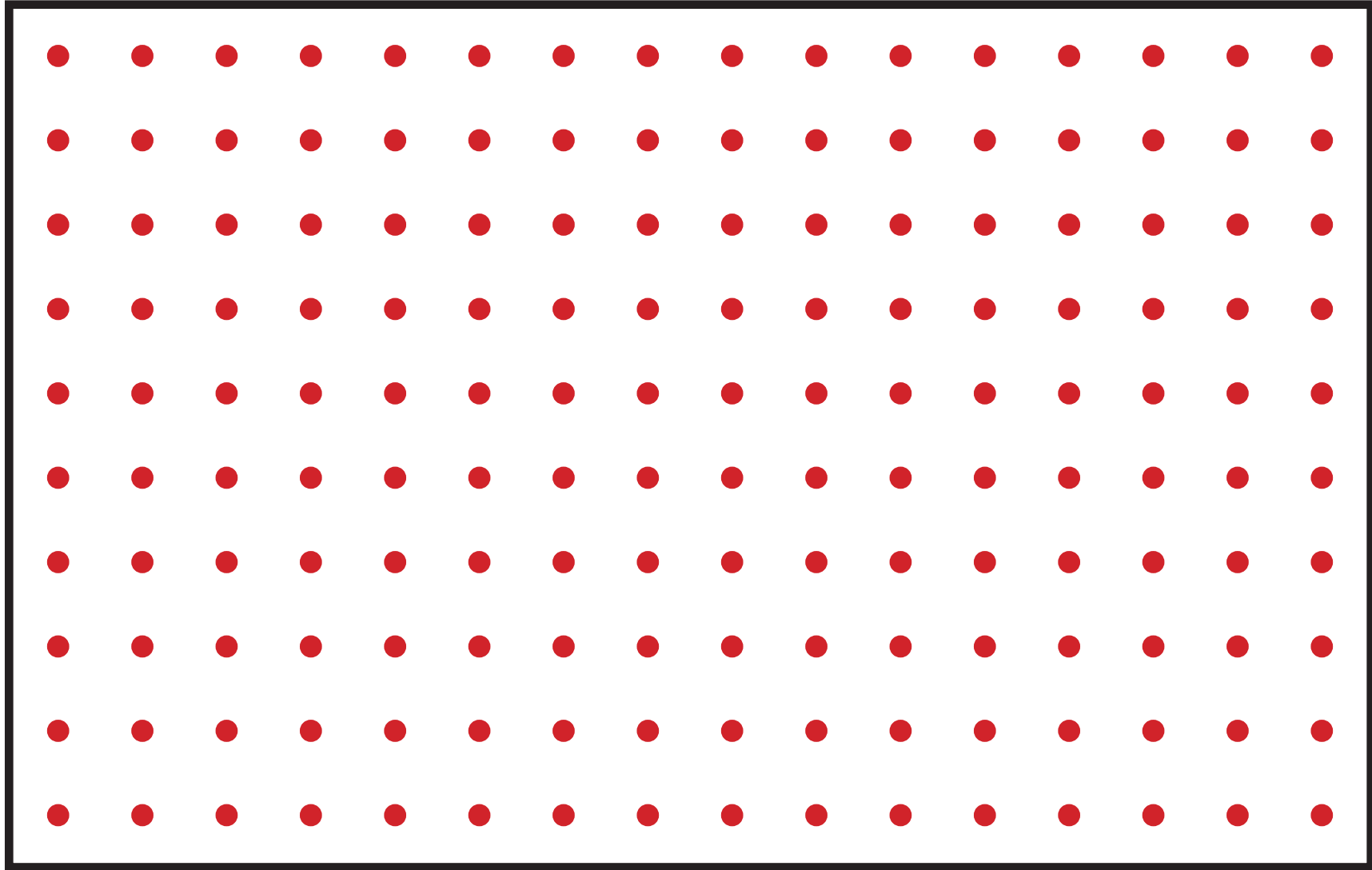
- (α)
- A.** Υπάρχουν ορθές γωνίες.
 - B.** Υπάρχουν 2 ορθές γωνίες και 2 αμβλείες γωνίες.
 - Γ.** Υπάρχουν 2 οξείες γωνίες και 2 αμβλείες γωνίες.
 - Δ.** Υπάρχουν 2 ορθές γωνίες, 1 αμβλεία και 1 οξεία γωνία.



- (β)
- A.** Δεν υπάρχουν ορθές γωνίες.
 - B.** Υπάρχουν 2 ορθές γωνίες και 4 αμβλείες γωνίες.
 - Γ.** Υπάρχουν 2 οξείες γωνίες και 4 αμβλείες γωνίες.
 - Δ.** Υπάρχουν 2 ορθές γωνίες, 2 αμβλείες και 4 οξείες γωνίες.



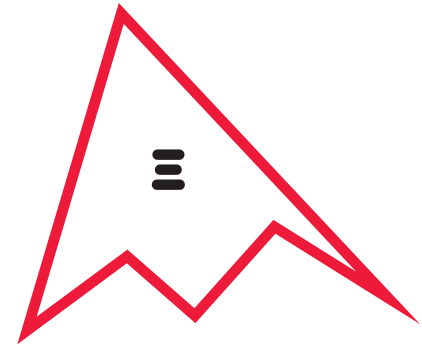
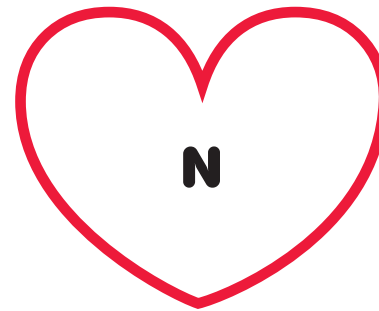
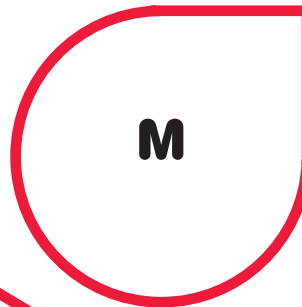
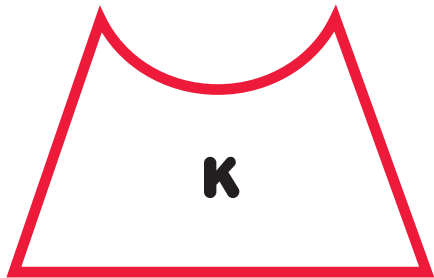
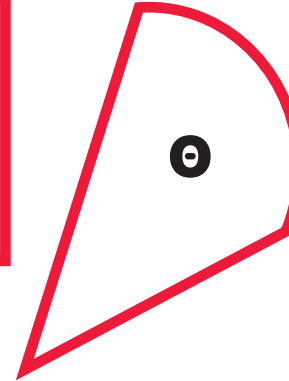
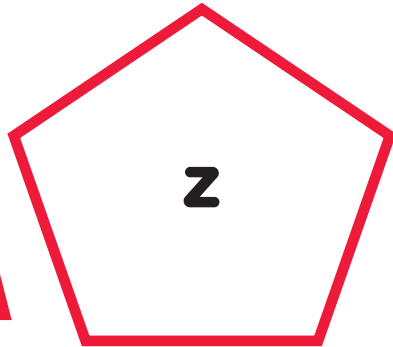
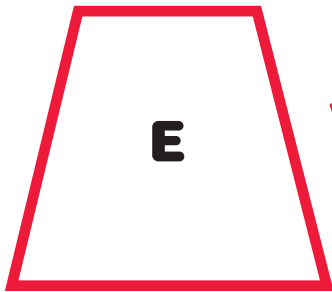
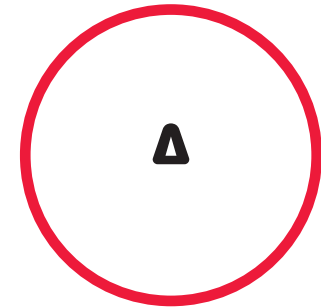
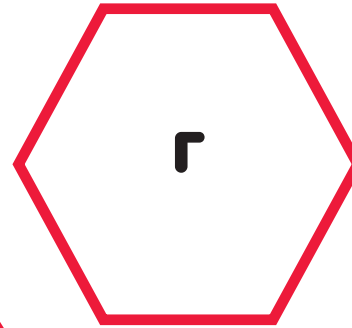
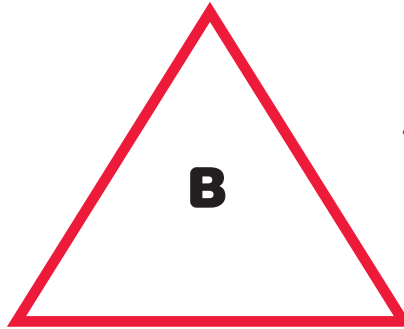
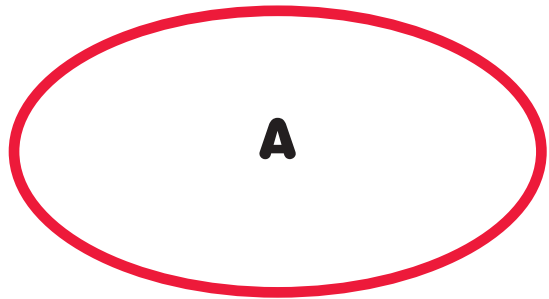
6. Να κατασκευάσεις ένα σχήμα με τουλάχιστον μία οξεία, μία ορθή και μία αμβλεία γωνία.



ΜΑΘΗΜΑ 4



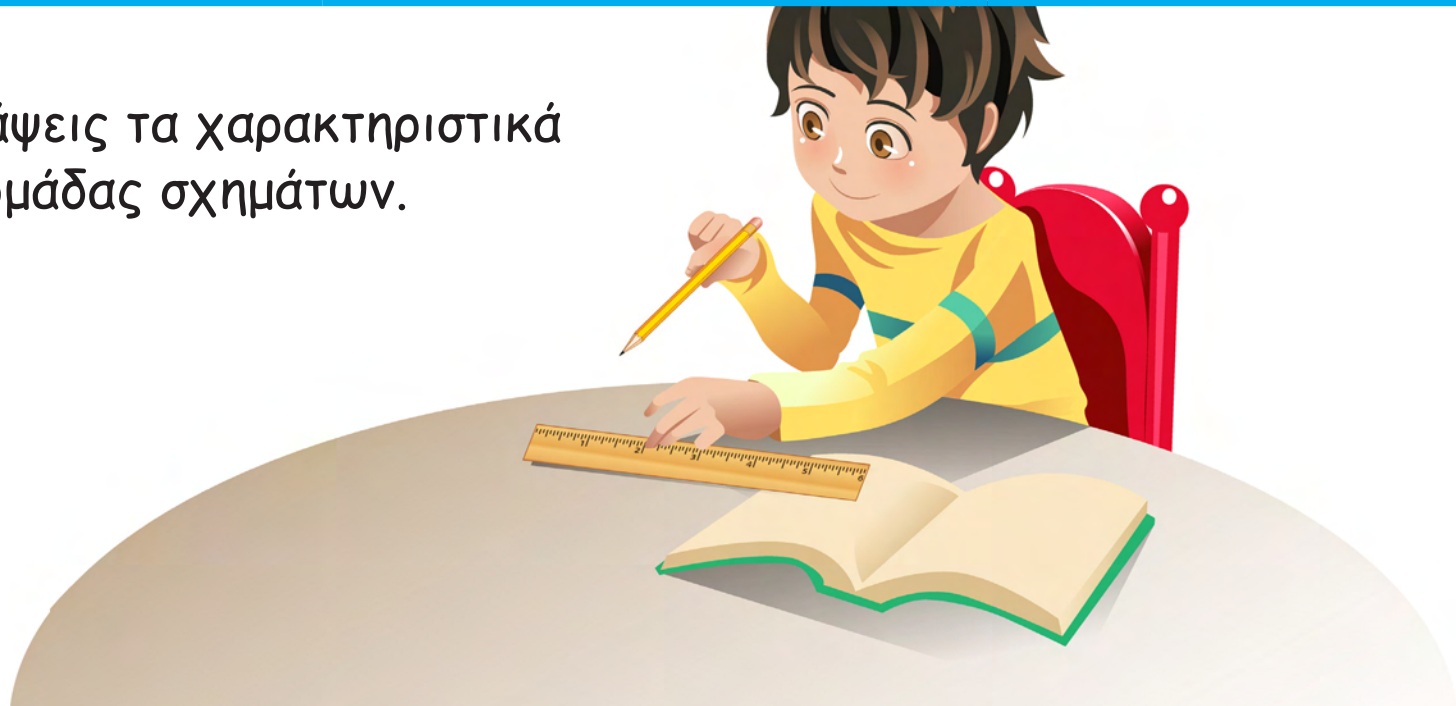
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ



(α) Να ταξινομήσεις τις πιο πάνω εικόνες σε τρεις ομάδες και να αναφέρεις το κριτήριο που χρησιμοποίησες.

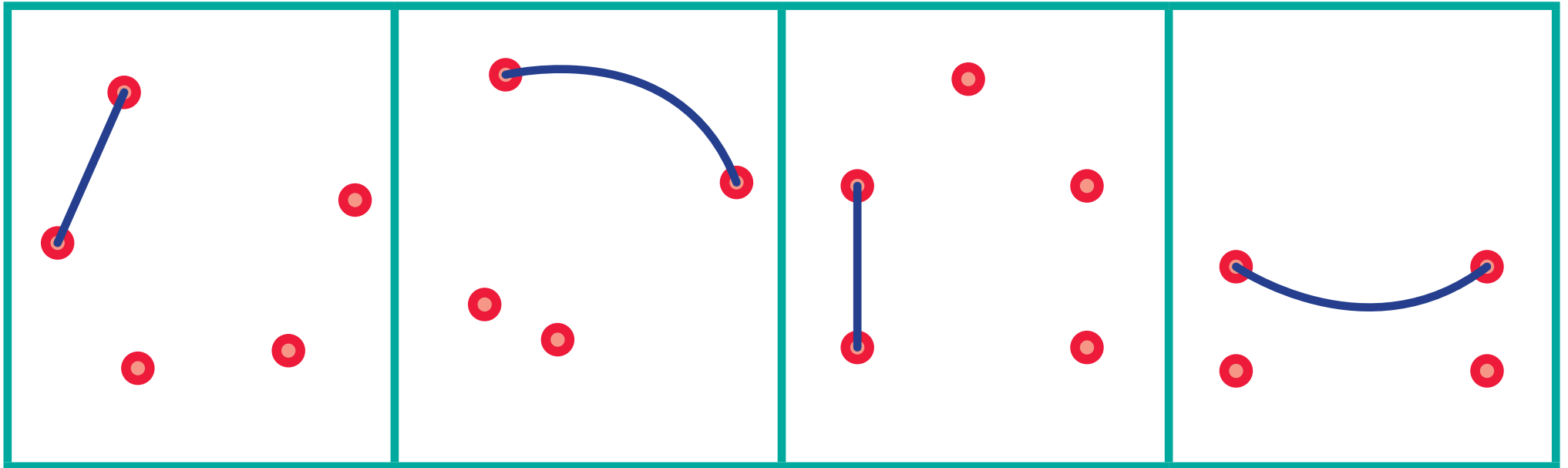
ΟΜΑΔΑ 1	ΟΜΑΔΑ 2	ΟΜΑΔΑ 3

(β) Να περιγράψεις τα χαρακτηριστικά της κάθε ομάδας σχημάτων.

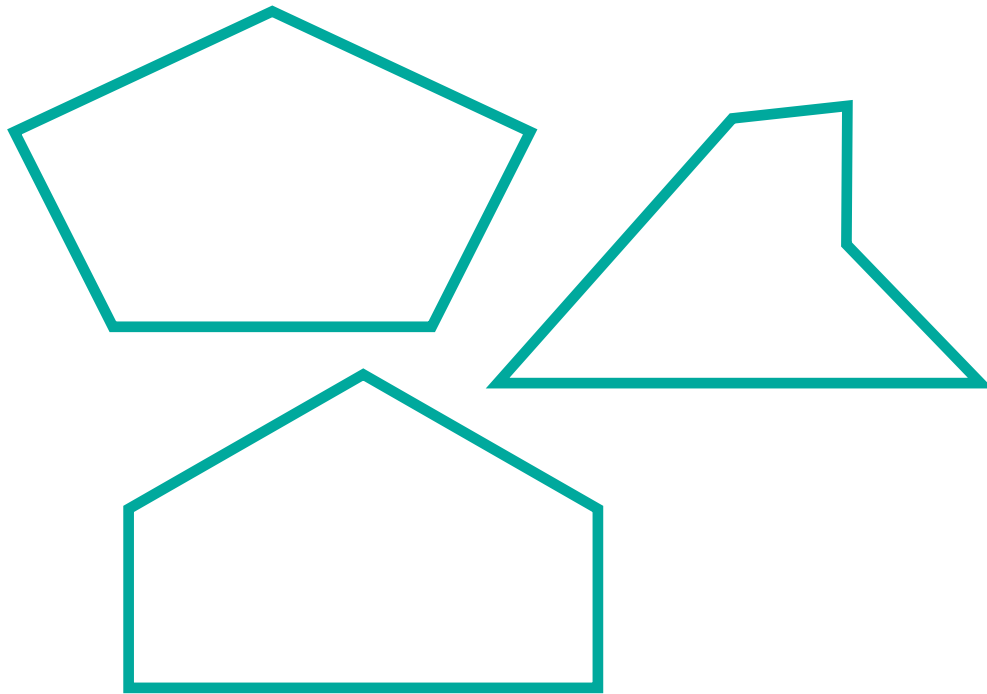


ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. Να ενώσεις τα σημεία με τη ρίγα σου και να βάλεις ✓ όπου σχηματίζεται πολύγωνο.



2. Ο Χάρης χώρισε τα πιο κάτω πολύγωνα σε δύο ομάδες. Να δώσεις ένα όνομα για την κάθε ομάδα.



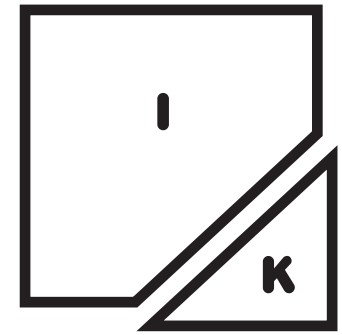
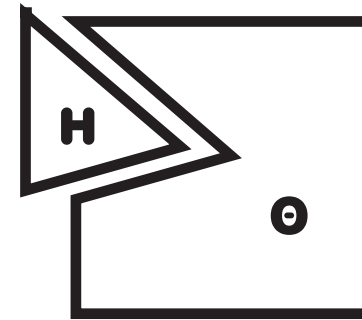
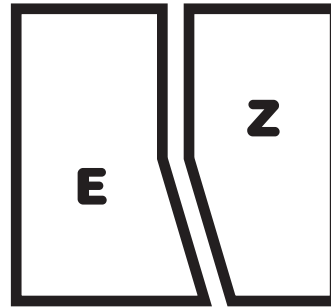
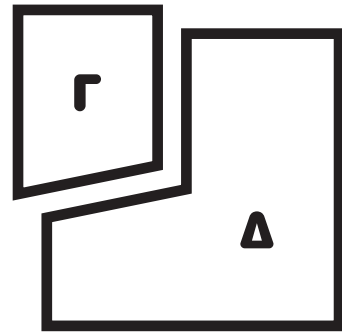
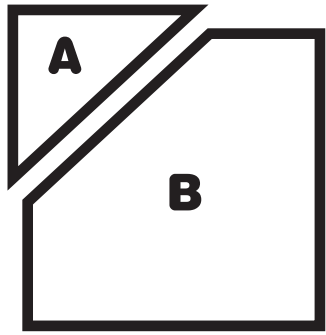
Ομάδα Α: _____



Ομάδα Β: _____



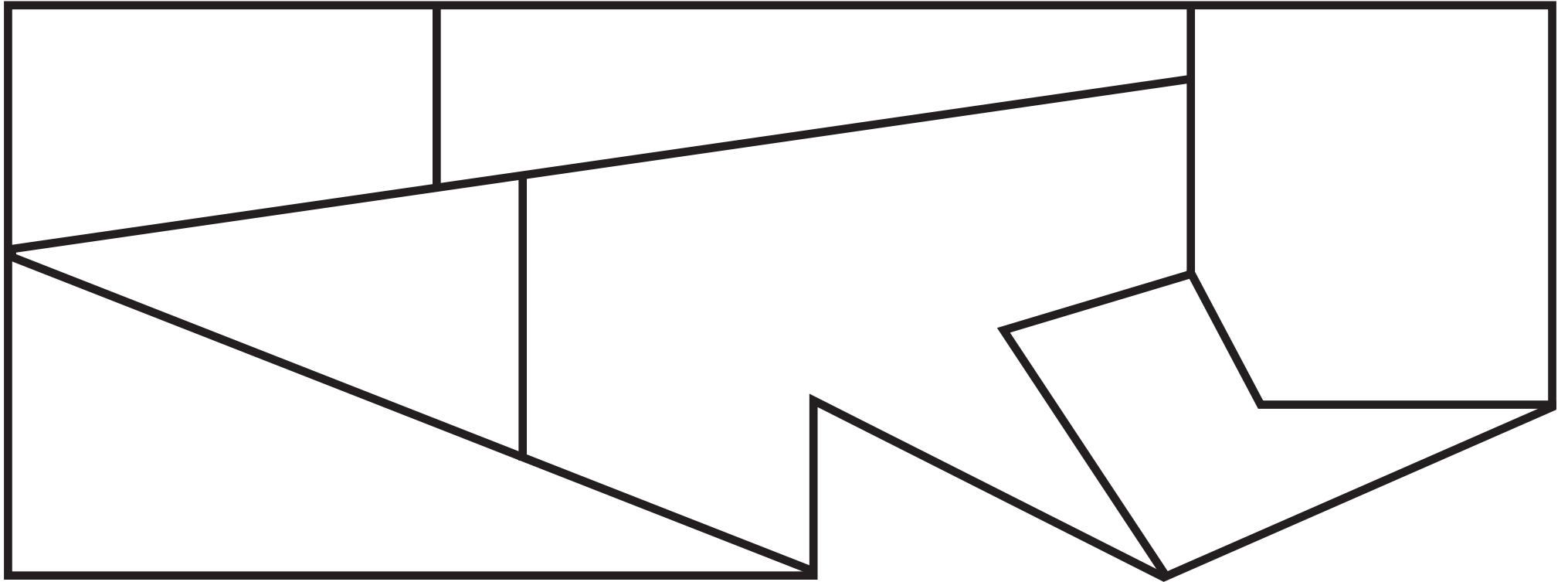
3. Καθένα από τα πιο κάτω τετράγωνα διαχωρίστηκε σε δύο νέα σχήματα.



(α) Να σημειώσεις τα εξάγωνα.

(β) Να σημειώσεις τα πεντάγωνα.

4. (α) Να χρωματίσεις όσα σχήματα έχουν: 3 πλευρές με **κόκκινο**, 4 πλευρές με **μπλε**, 5 πλευρές με **πράσινο**, 8 πλευρές με **καφέ**.



(β) Να παρατηρήσεις τα σχήματα που χρωμάτισες και να συμπληρώσεις τον πίνακα.

Όνομασία σχήματος	Αριθμός πλευρών	Αριθμός γωνιών
Τρίγωνο	3	3
Τετράπλευρο		
Πεντάγωνο ή πεντάπλευρο		
..... ή		

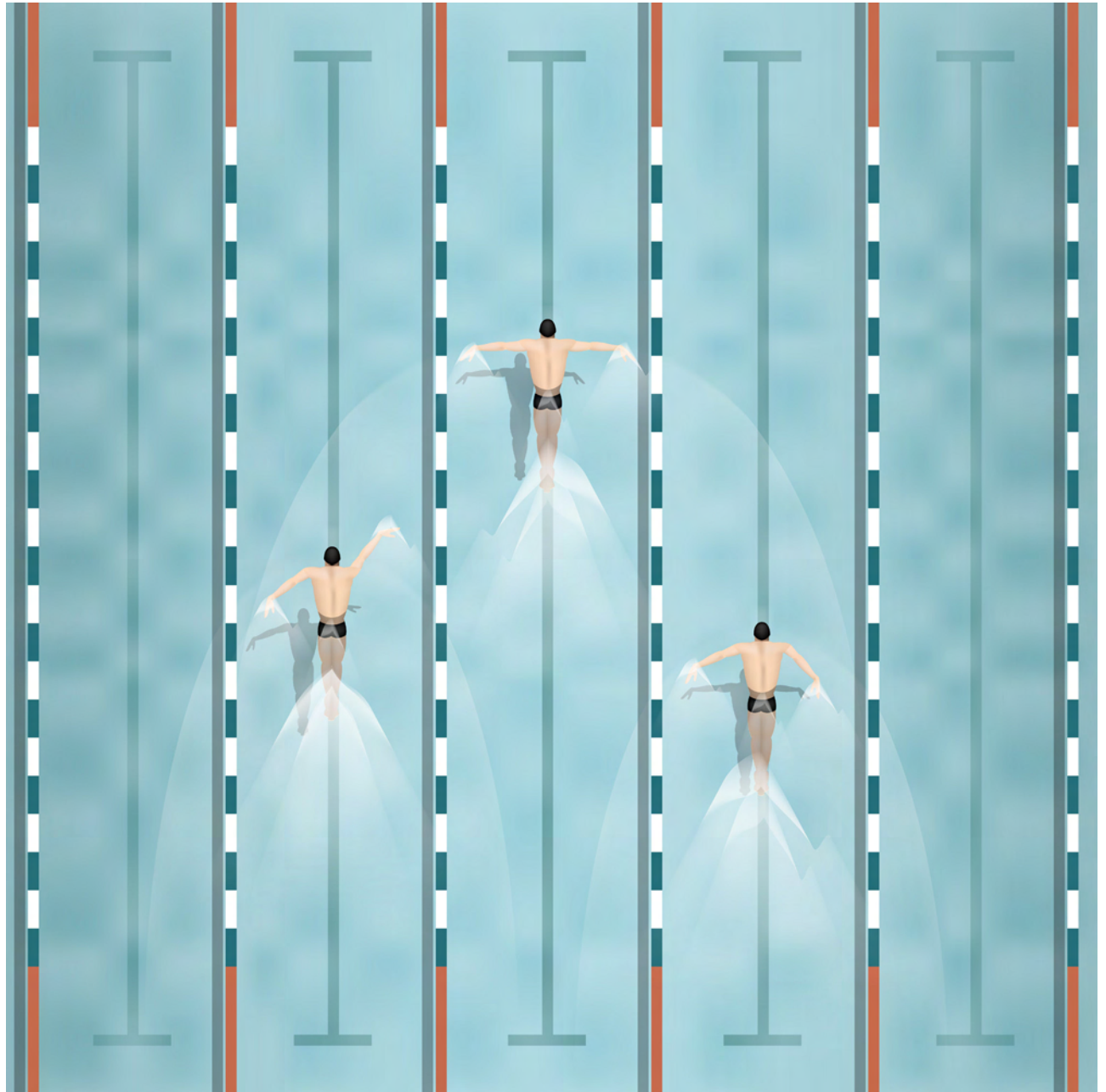


ΜΑΘΗΜΑ 5

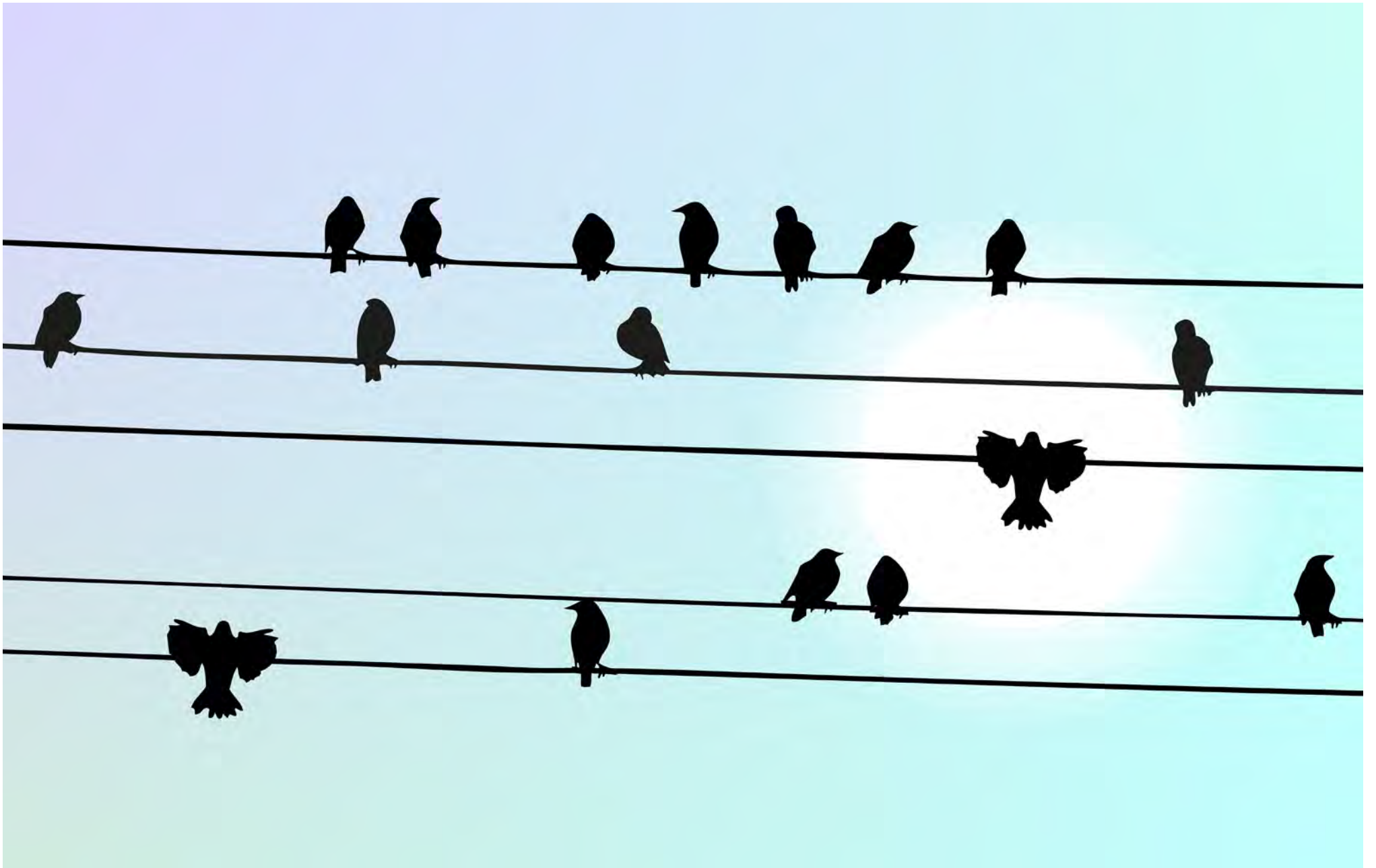


ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ

Ποιο είναι το κοινό χαρακτηριστικό που έχουν οι γραμμές που παρουσιάζονται στις εικόνες που ακολουθούν; Να επεξηγήσεις.





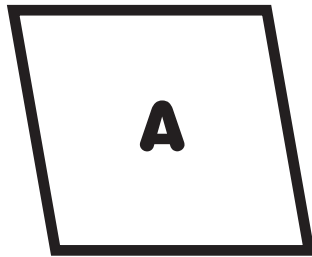




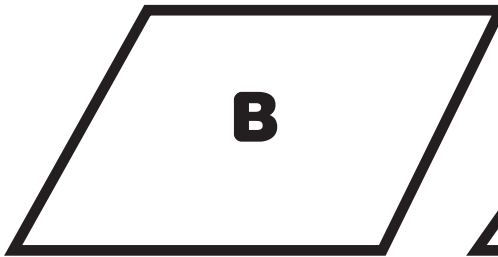
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

Σε κάθε σειρά υπάρχει ένα σχήμα που δεν ταιριάζει με τα υπόλοιπα. Να το διαγράψεις και να εξηγήσεις τη σκέψη σου.

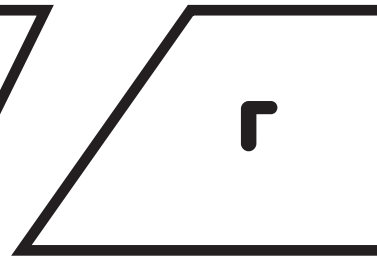
ΣΕΙΡΑ 1



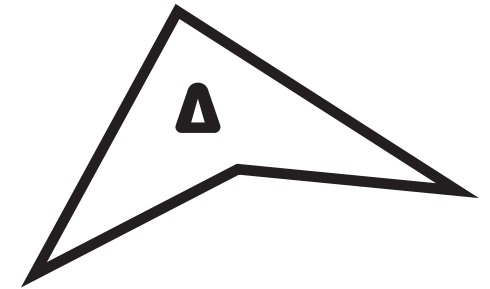
A



B



Γ

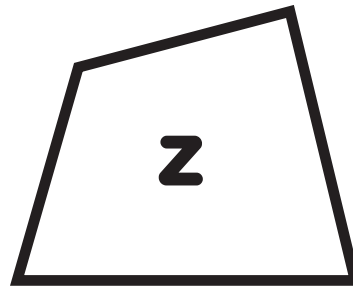


Δ

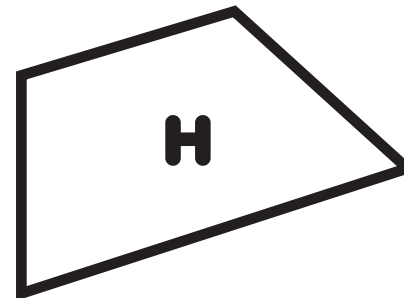
ΣΕΙΡΑ 2



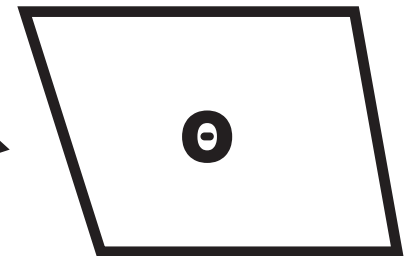
Ε



Ζ

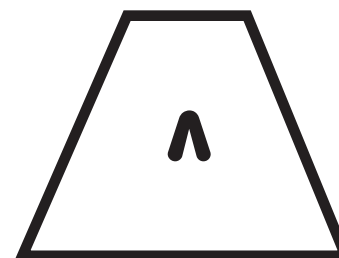
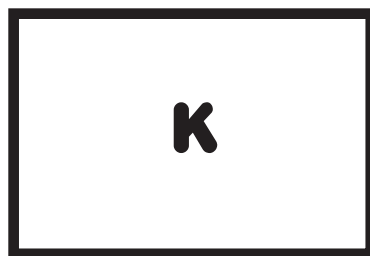
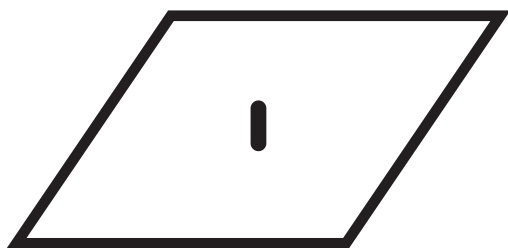


Η

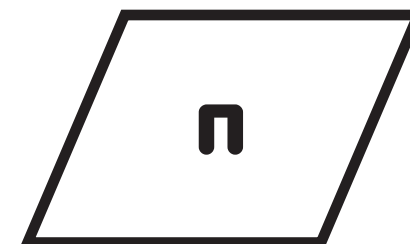
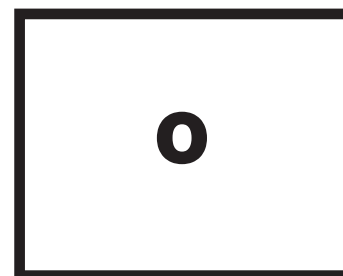


Θ

ΣΕΙΡΑ 3



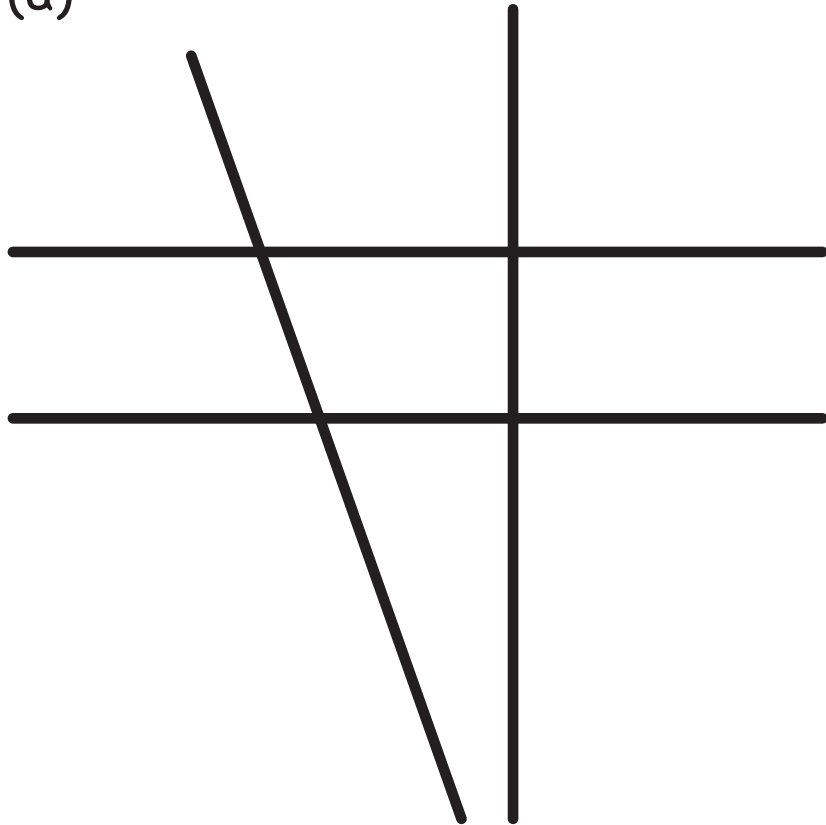
ΣΕΙΡΑ 4



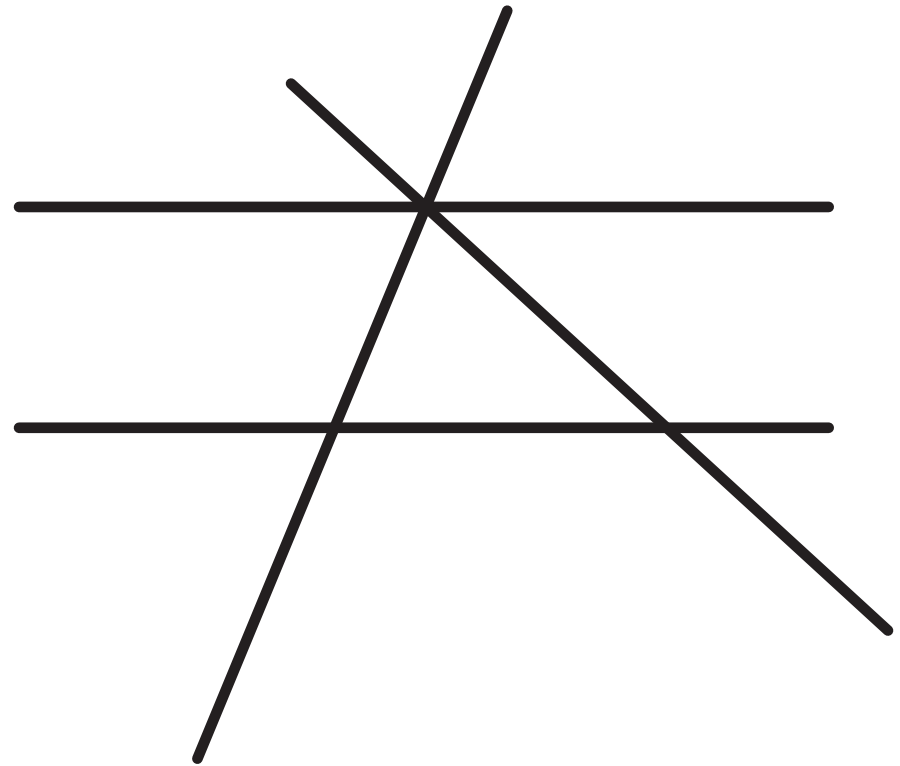
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. Να χρωματίσεις με το ίδιο χρώμα ένα ζευγάρι παράλληλων γραμμών σε κάθε περίπτωση.

(α)

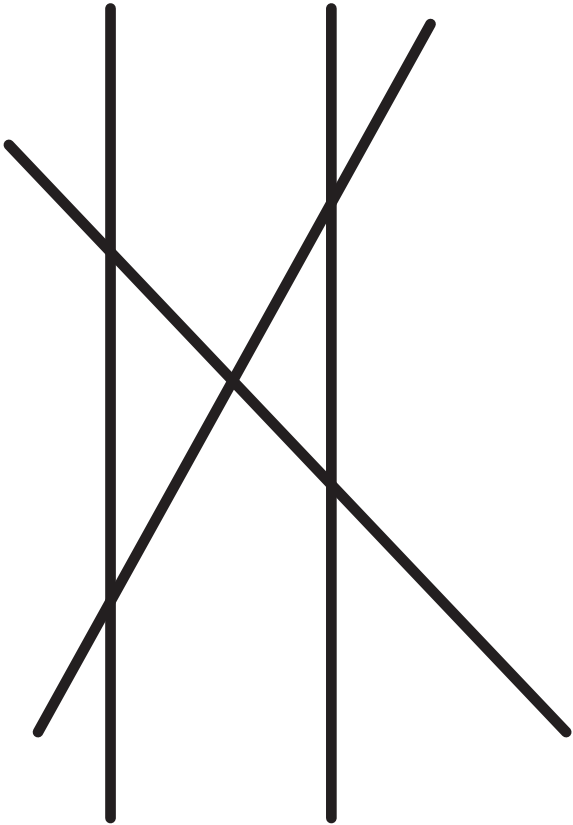


(β)

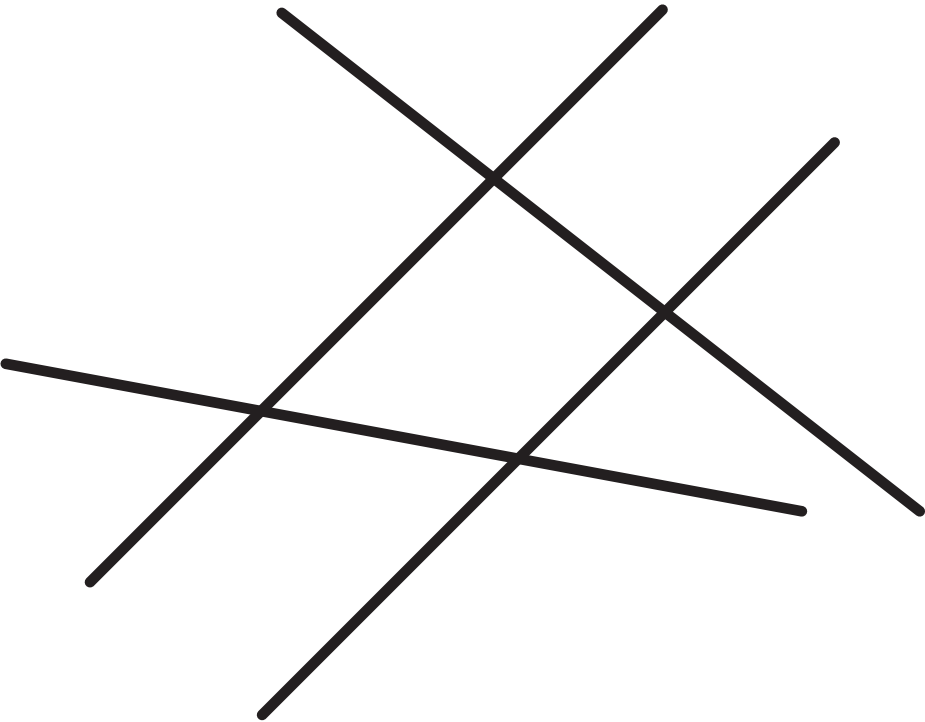




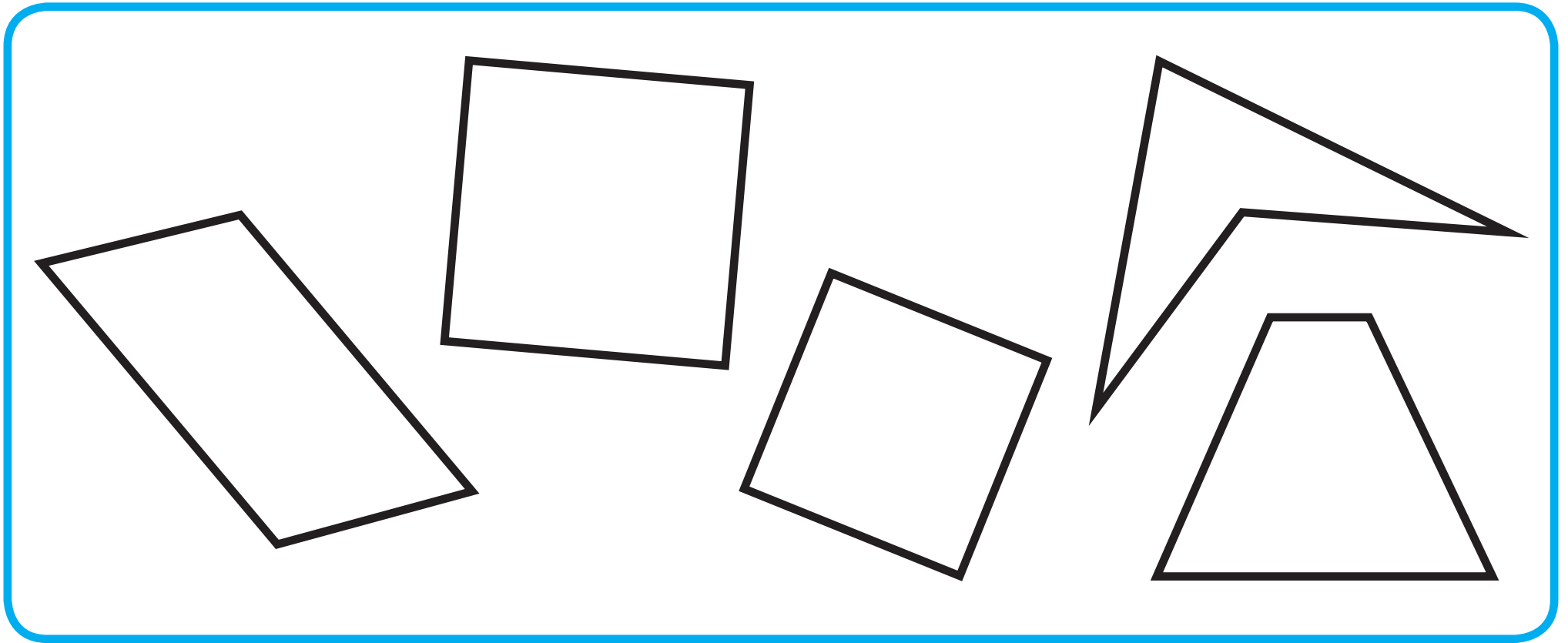
(a)



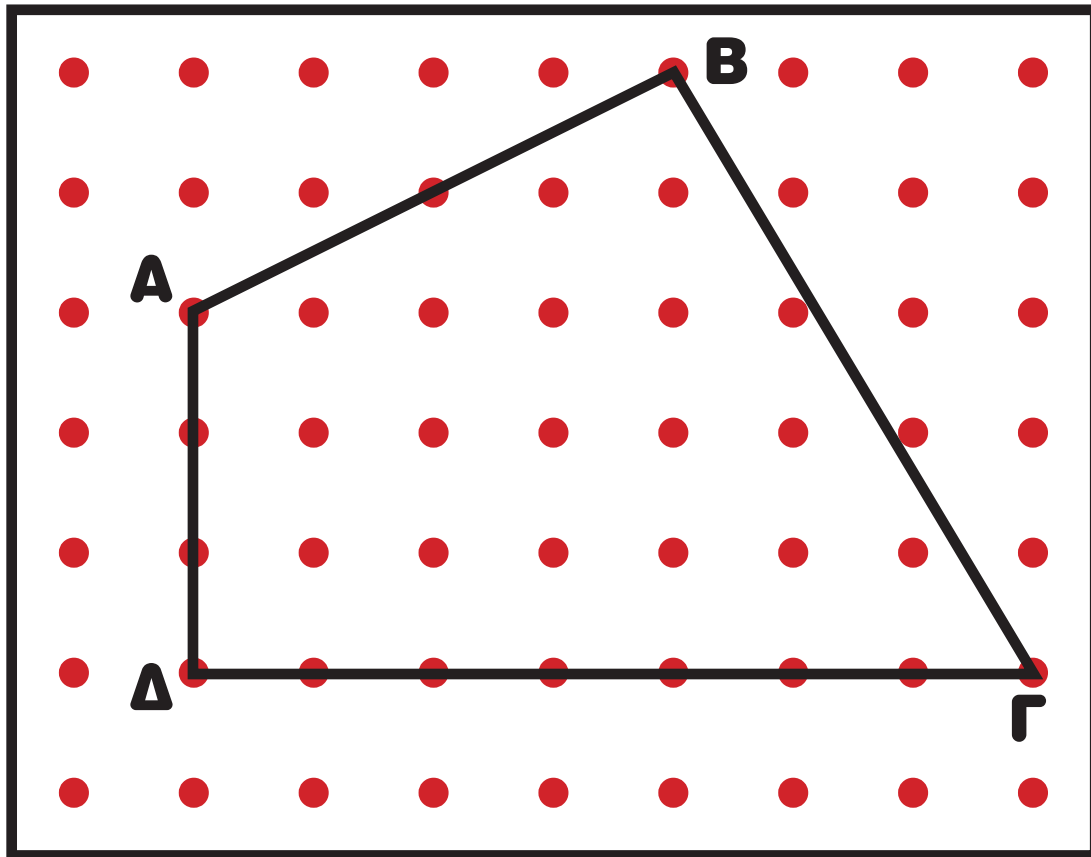
(β)

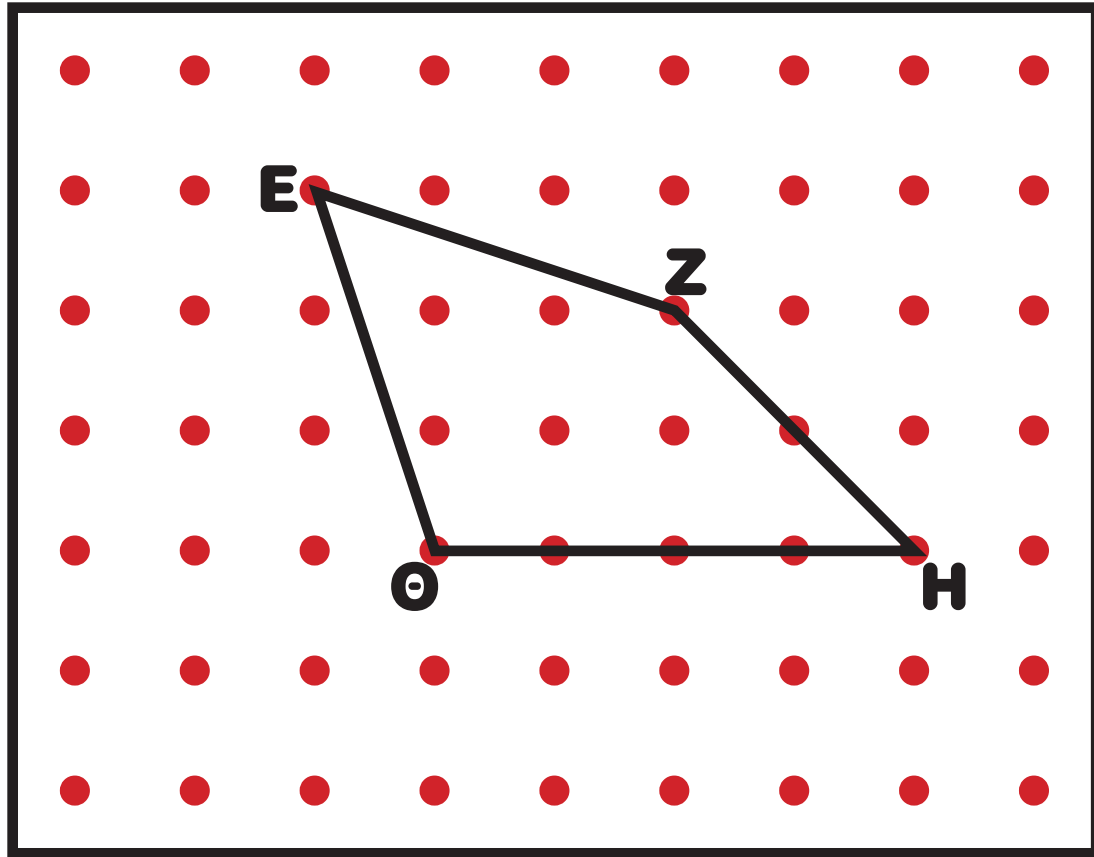


2. Να βρεις και να χρωματίσεις με το ίδιο χρώμα ζευγάρια παράλληλων πλευρών σε κάθε σχήμα.

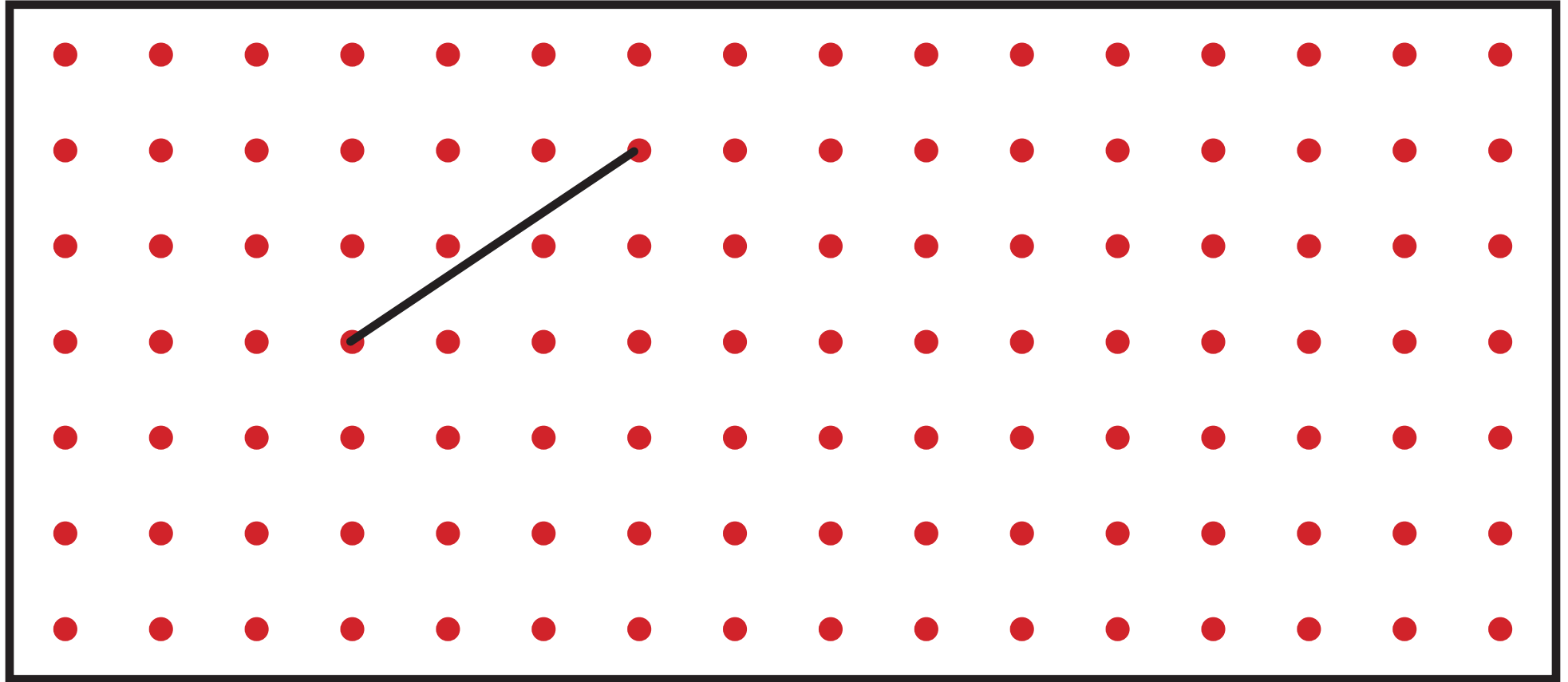


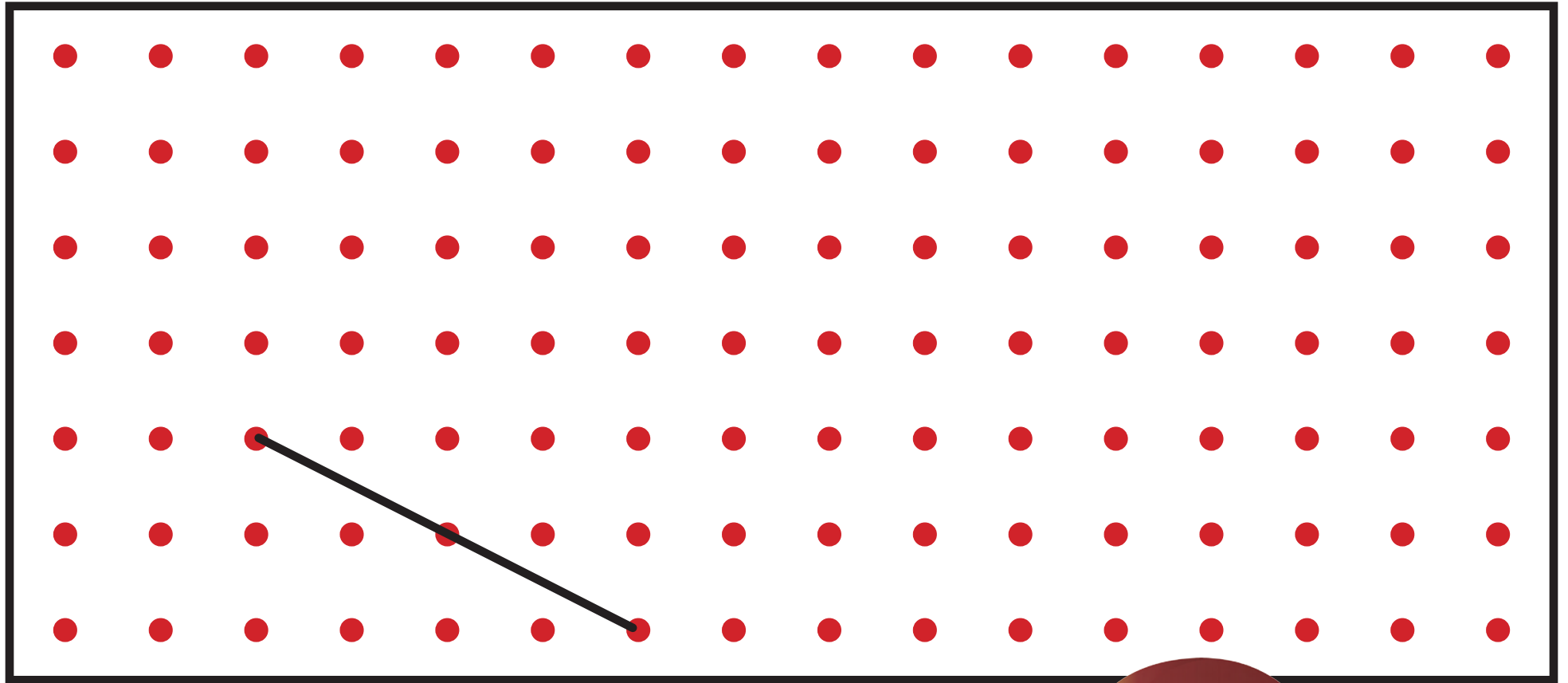
3. Να μετακινήσεις μια κορυφή σε καθένα από τα πιο κάτω τετράπλευρα, ώστε να έχουν ένα ζευγάρι παράλληλων πλευρών. Να τα σχεδιάσεις.





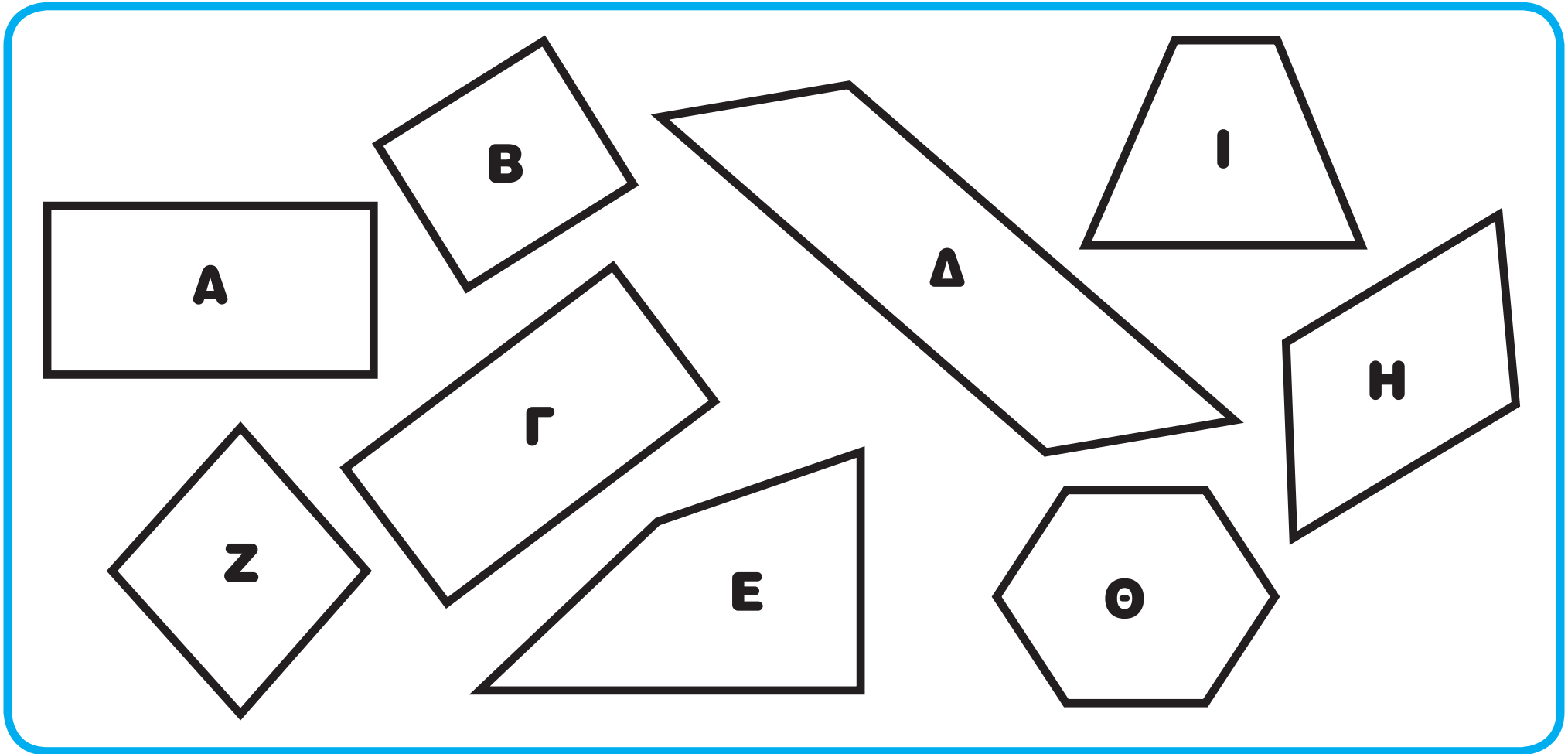
4. Να συμπληρώσεις τα σχήματα, ώστε να έχουν τουλάχιστον ένα ζευγάρι παράλληλων πλευρών.





44 · 22





(α) Ο Χριστόφορος σχημάτισε μια ομάδα με τα σχήματα **Α, Β, Γ, Δ, Ζ, Η**.

Ποιο κριτήριο χρησιμοποίησε; _____

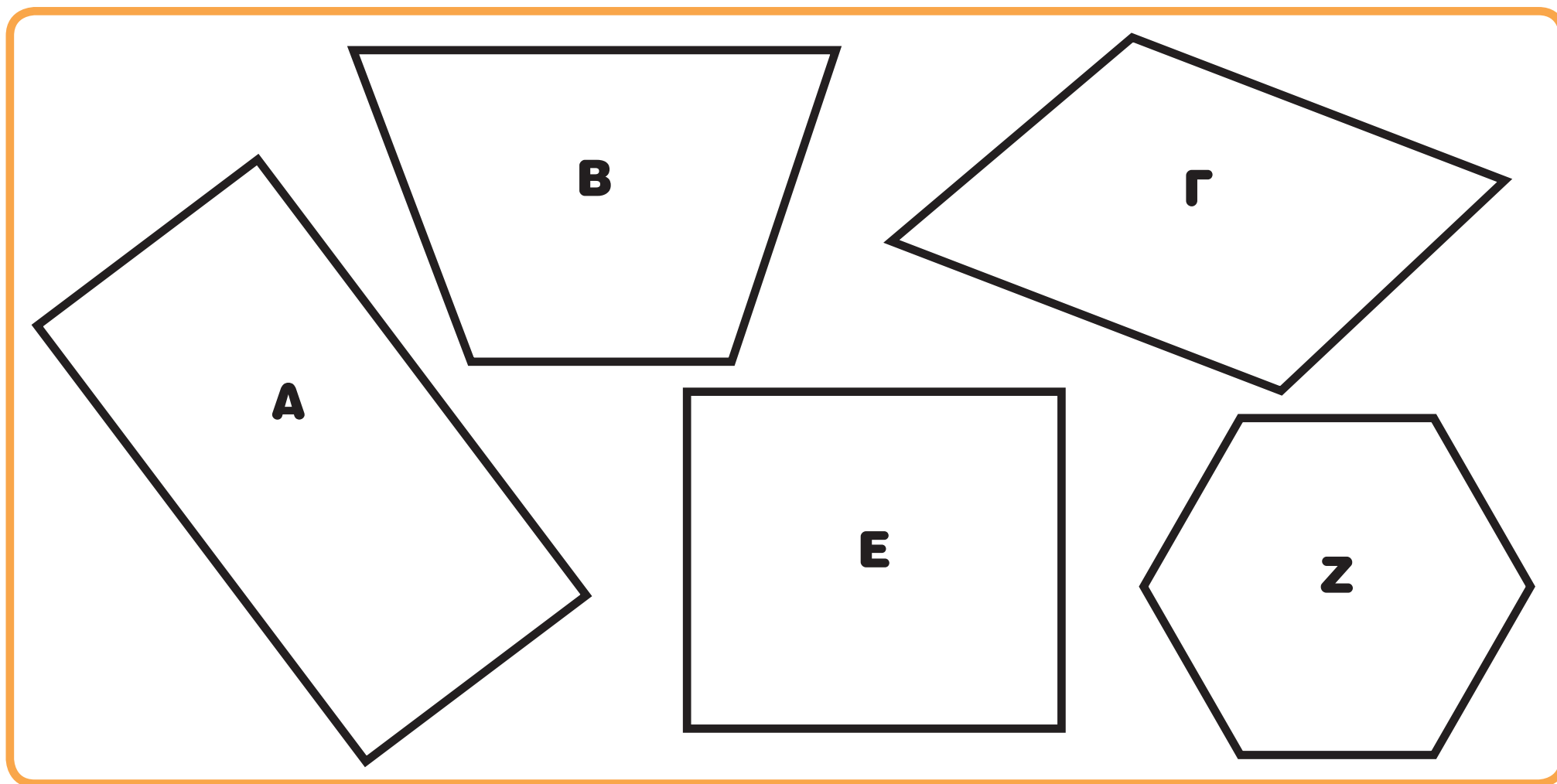
Πώς ονομάζονται τα σχήματα αυτά; _____

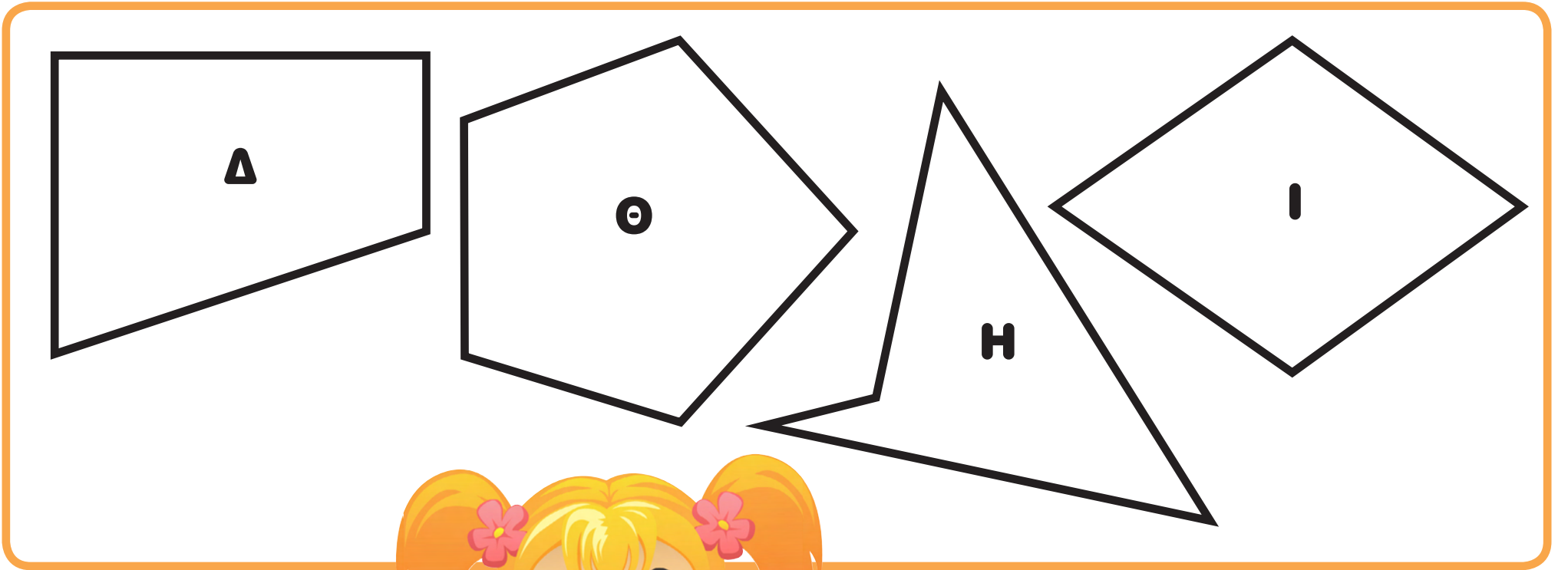
(β) Γιατί δεν έβαλε στην ομάδα τα σχήματα **I**, **E**, **Θ**; Να εξηγήσεις.

Four horizontal lines for writing the answer, enclosed in an orange rounded rectangle.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. Να χρωματίσεις τα παραλληλόγραμμα.

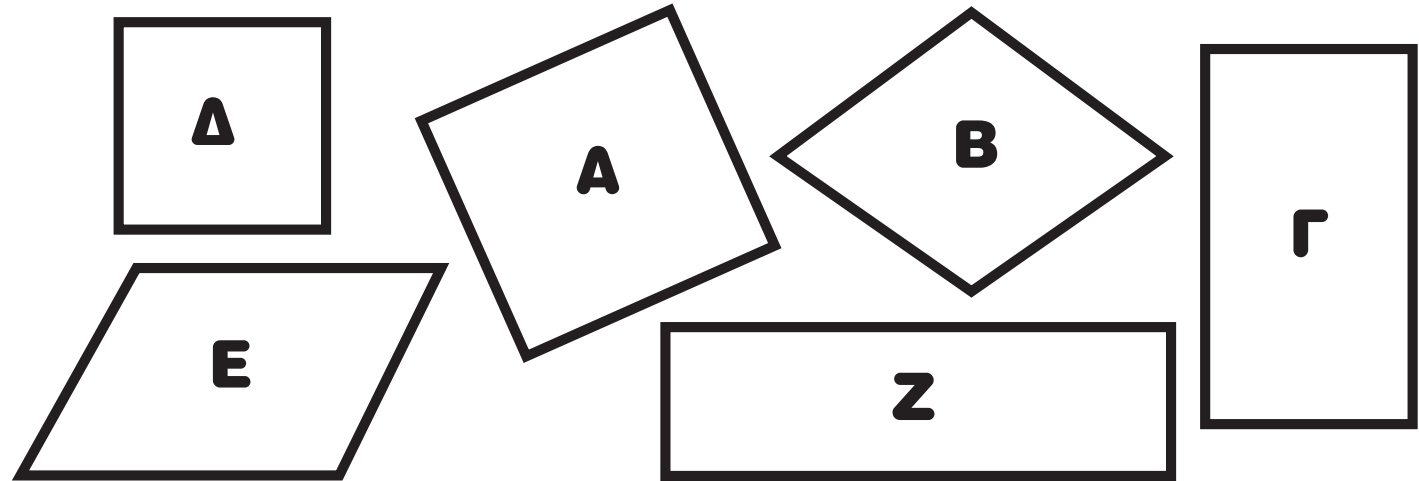




2. Να χρωματίσεις τα σχήματα της κάθε ομάδας.

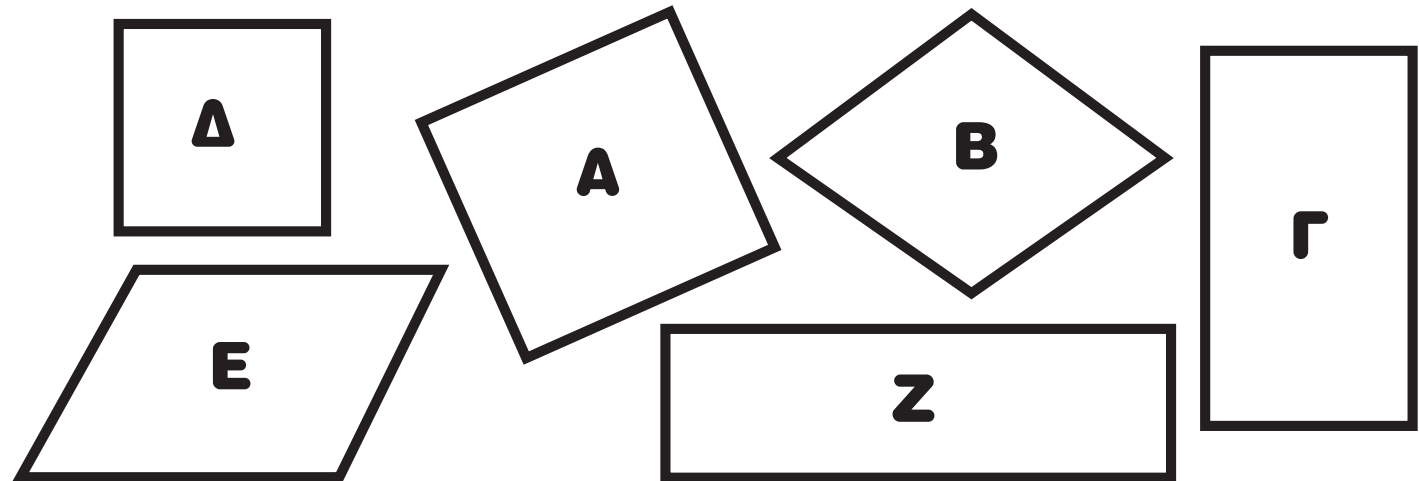
Τα παραλληλόγραμμα που έχουν:

- 4 ορθές γωνίες



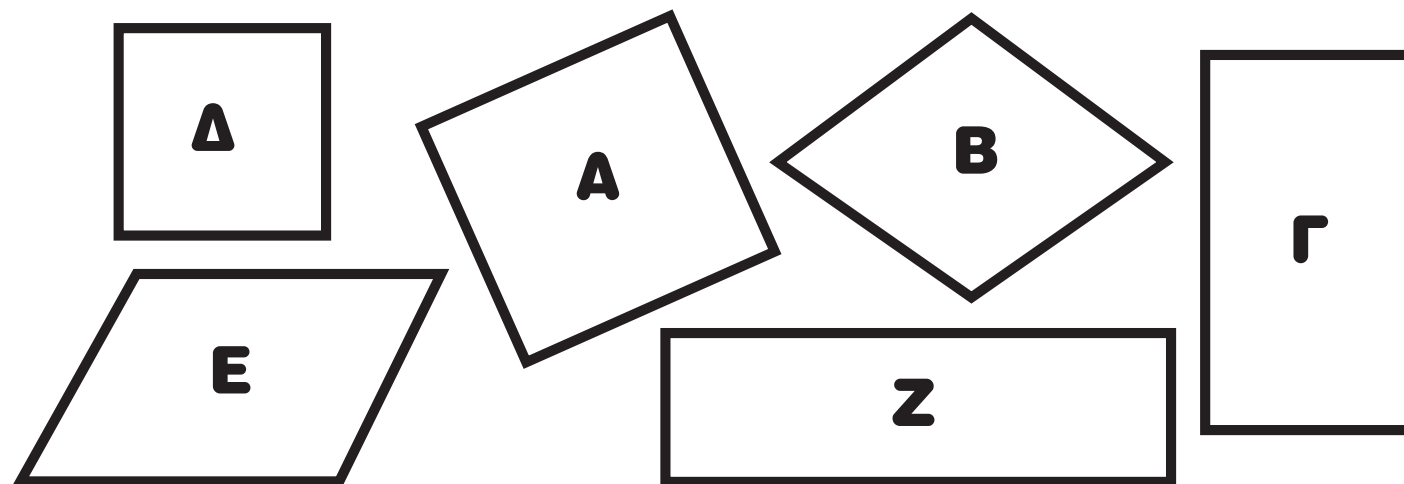
Τα παραλληλόγραμμα που έχουν:

- 4 ίσες πλευρές



Τα παραλληλόγραμμα που έχουν:

- 4 ορθές γωνίες
- 4 ίσες πλευρές



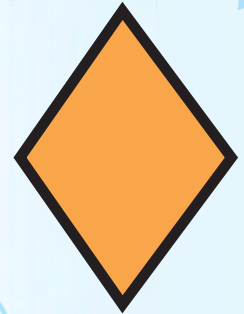
3. (α) Ο Άγγελος υποστηρίζει ότι το τετράγωνο είναι παραλληλόγραμμο. Συμφωνείς ή διαφωνείς και γιατί;



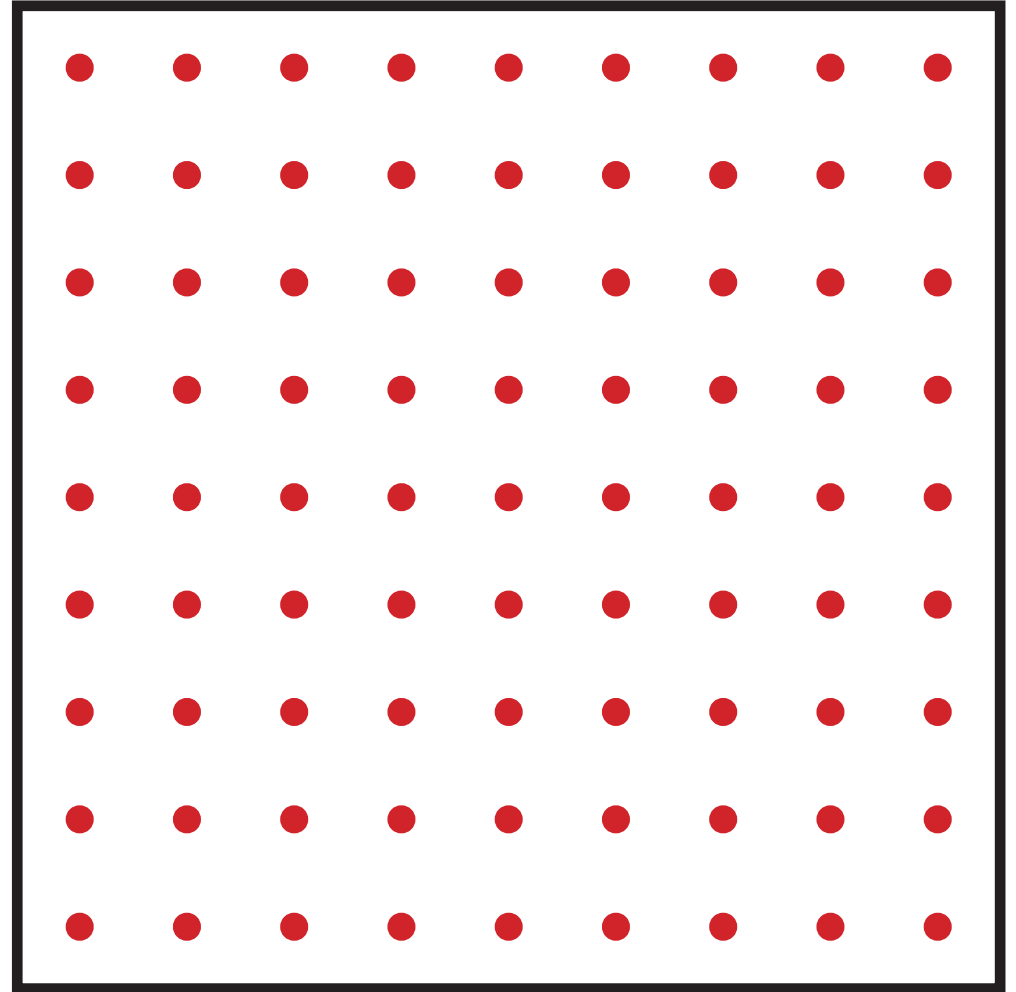
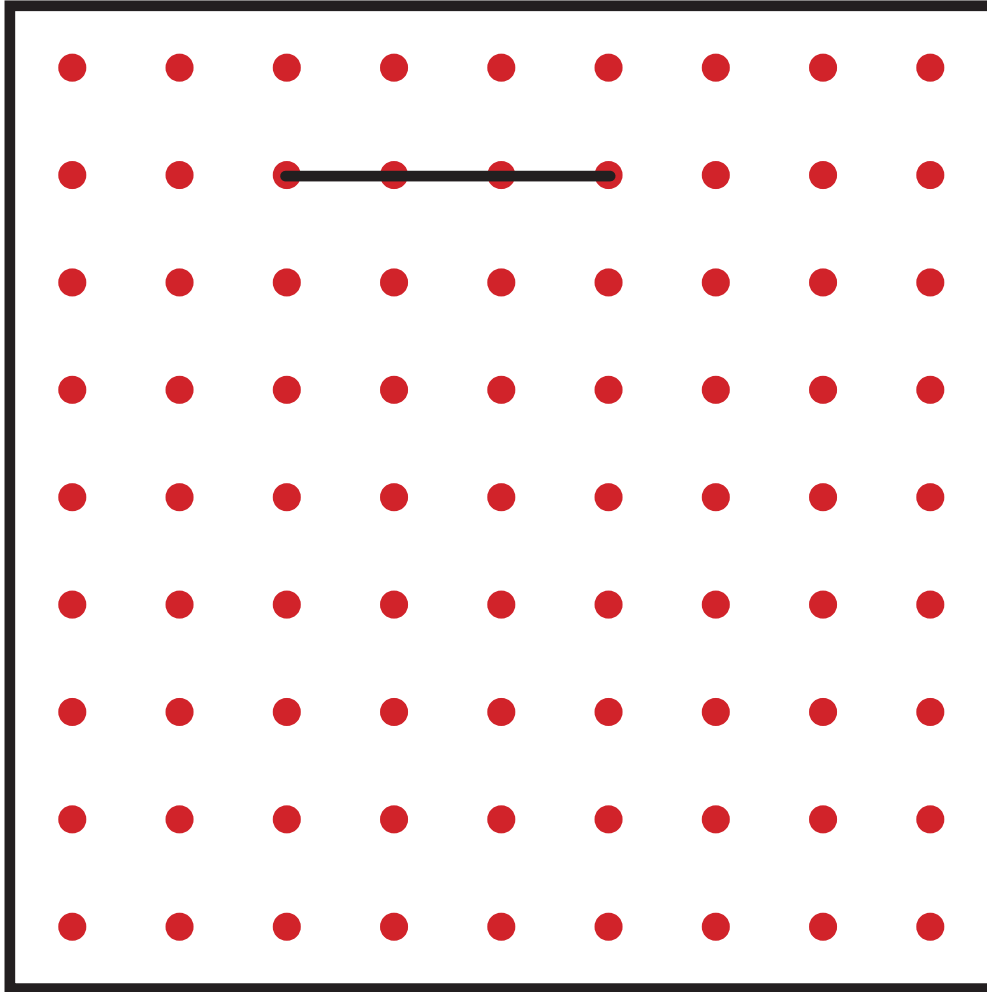
(β) Η Έλλη υποστηρίζει ότι το ορθογώνιο είναι παραλληλόγραμμο. Συμφωνείς ή διαφωνείς και γιατί;

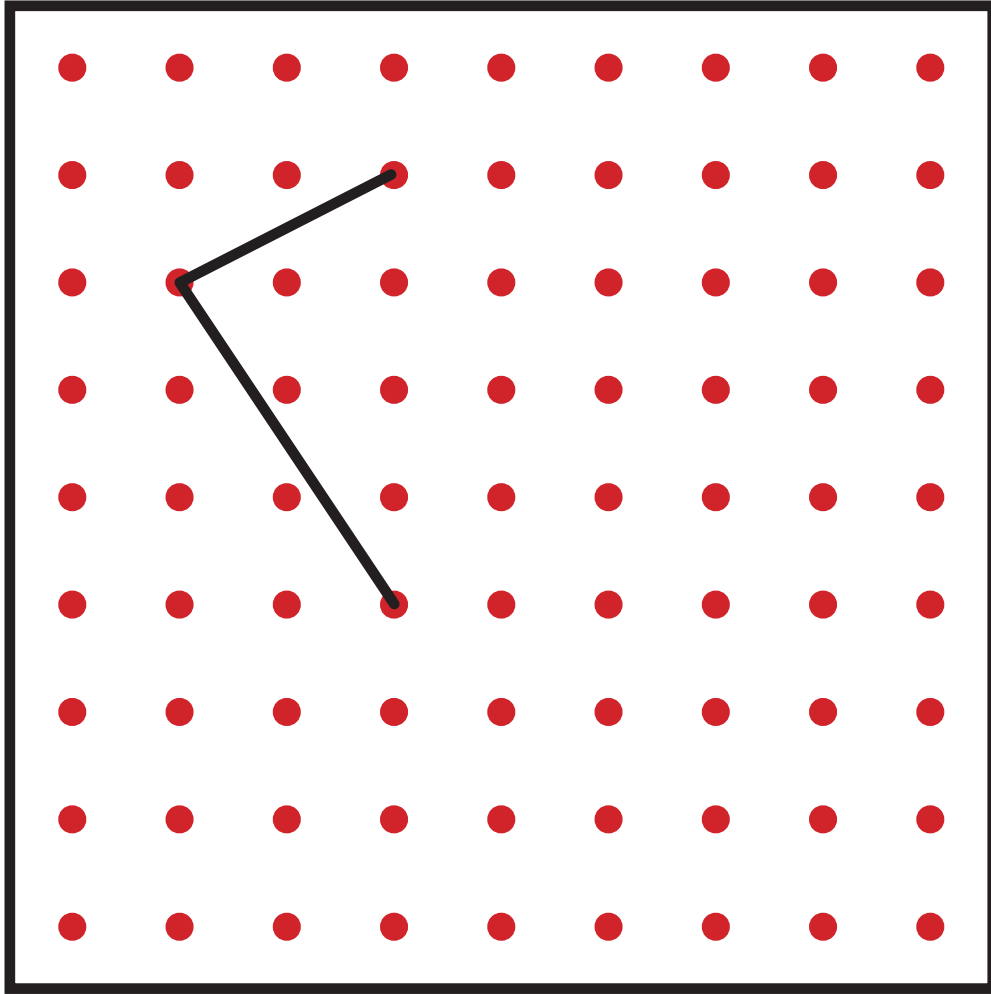


(γ) Η Δέσποινα υποστηρίζει ότι ο ρόμβος είναι παραλληλόγραμμο. Συμφωνείς ή διαφωνείς και γιατί;



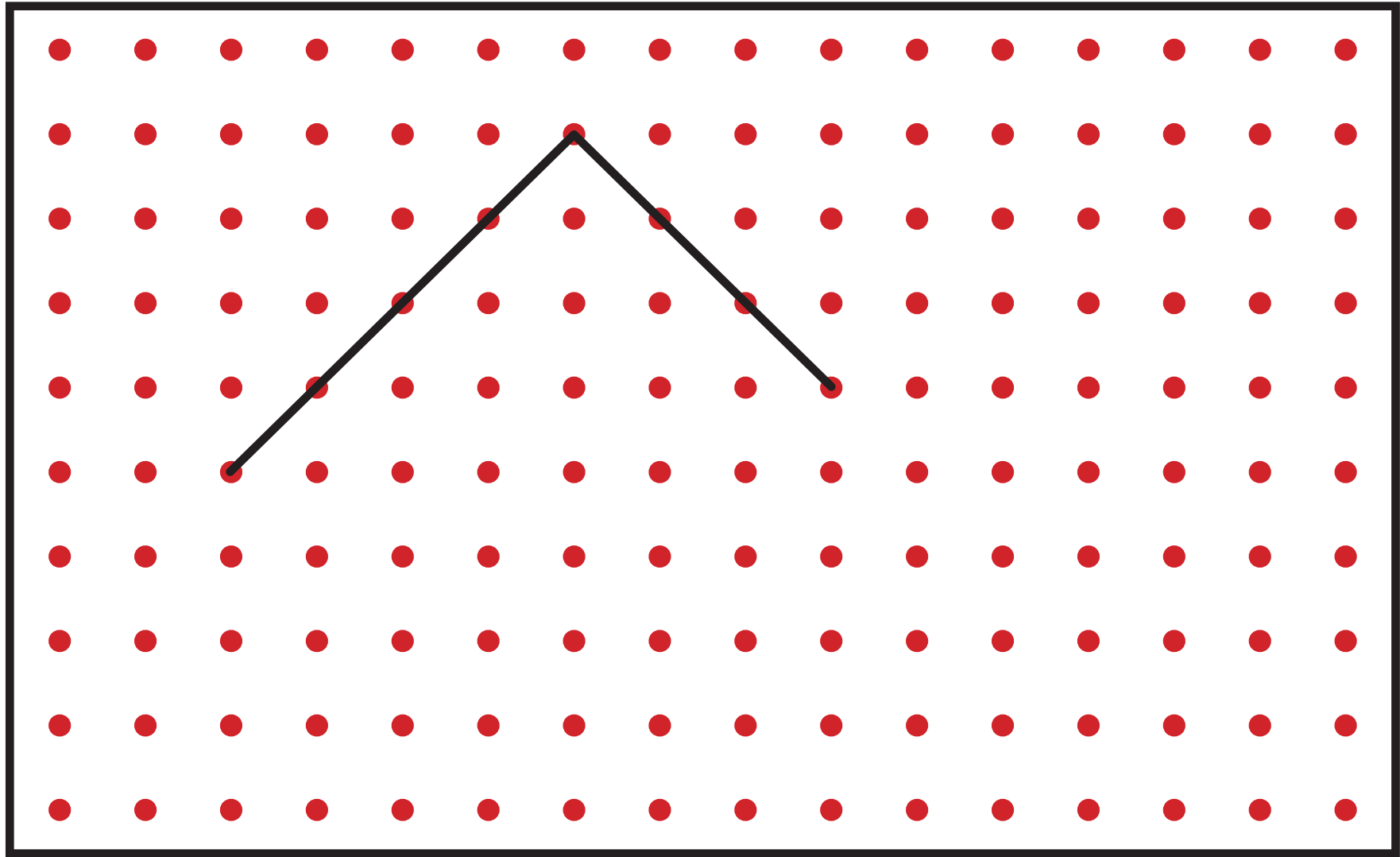
4. Να συμπληρώσεις ή να σχεδιάσεις ευθύγραμμα τμήματα, ώστε το σχήμα να είναι παραλληλόγραμμο.



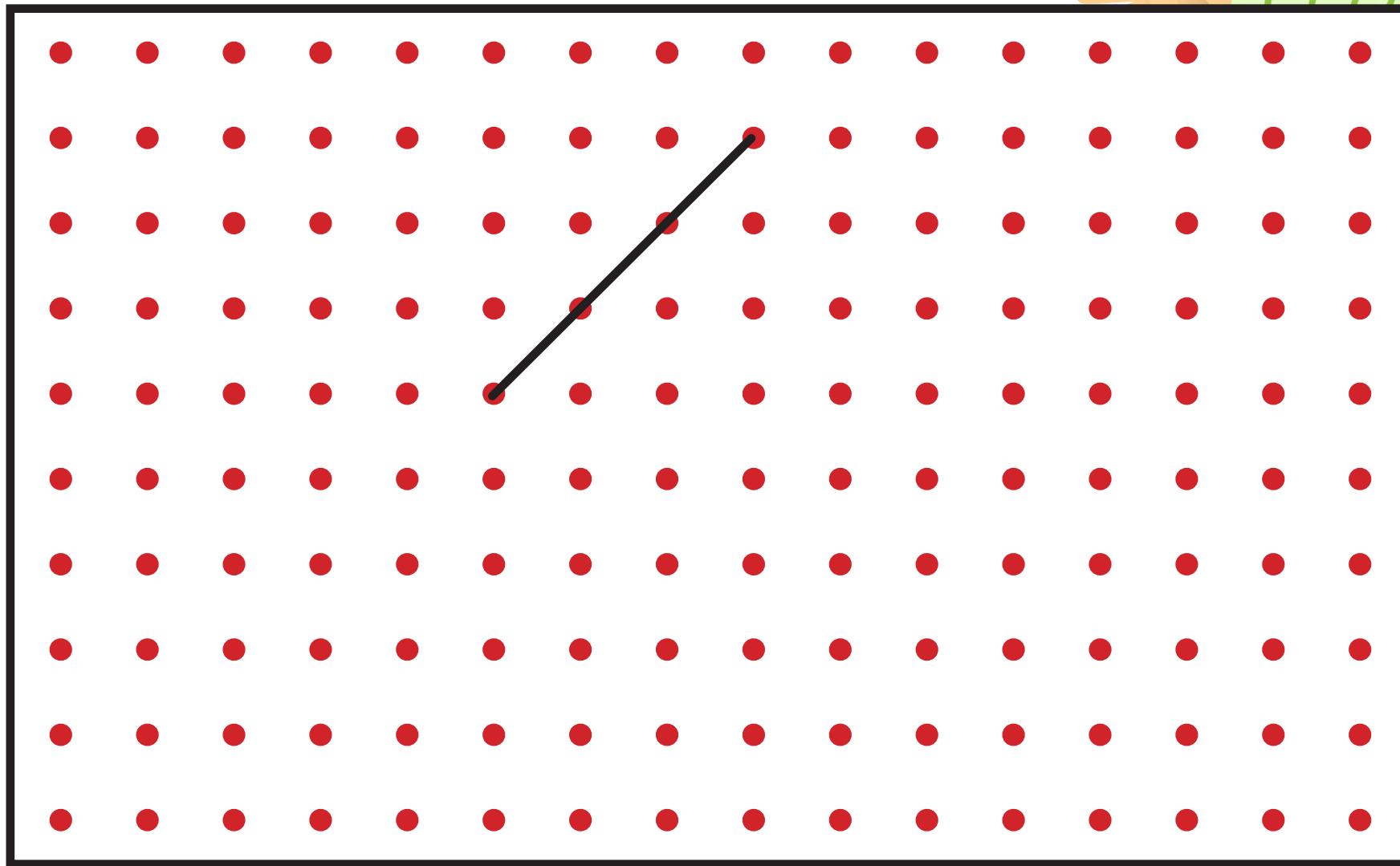


5. Να κατασκευάσεις ευθύγραμμα τμήματα, ώστε να σχηματίσεις:

(α) ένα ορθογώνιο



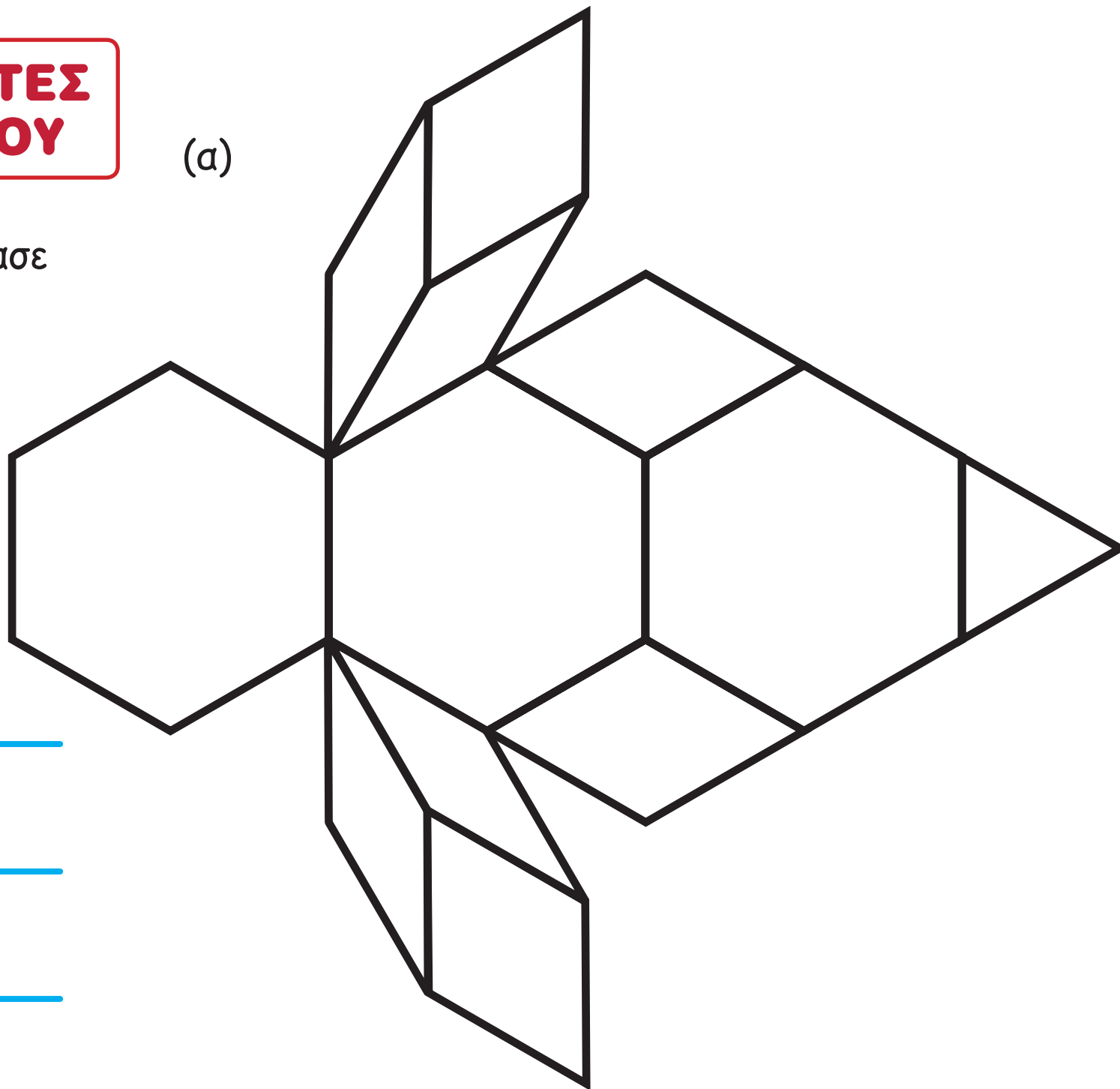
(β) ένα τετράγωνο



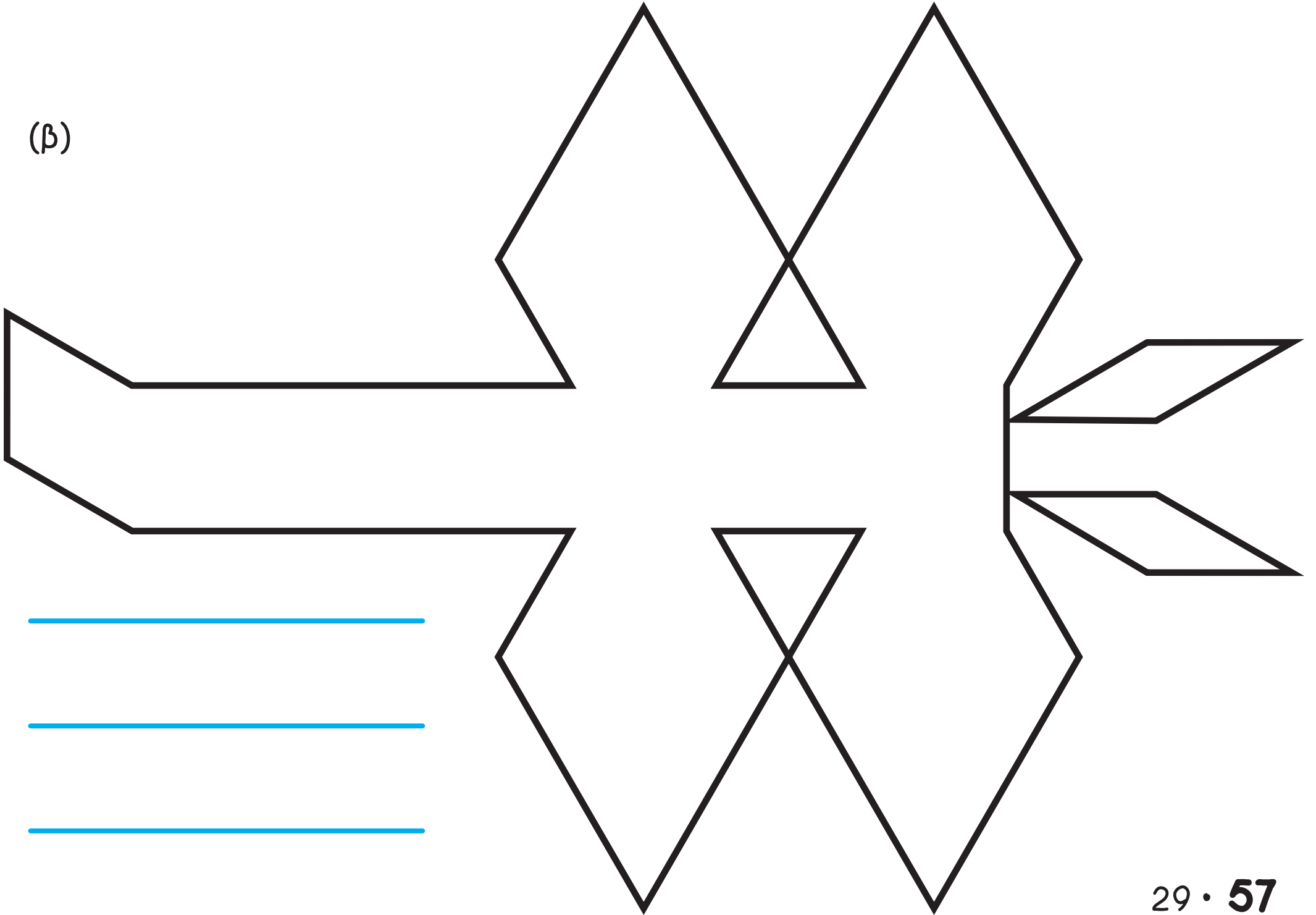
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ

(α)

1. Ο Χρήστος κατασκεύασε τα διπλανά σχέδια, χρησιμοποιώντας τα σχήματα μοτίβου. Ποια σχήματα χρησιμοποίησε;



(β)



2. Ο Θεοχάρης έκανε το σχέδιο της διπλανής σελίδας.

(α) Να χρωματίσεις με το ίδιο χρώμα τα σχήματα που είναι ίσα μεταξύ τους.

(β) Πόσες ορθές γωνίες υπάρχουν στο σχέδιο του Θεοχάρη;



(γ) Είναι το διπλανό σχήμα συμμετρικό;

Ναι

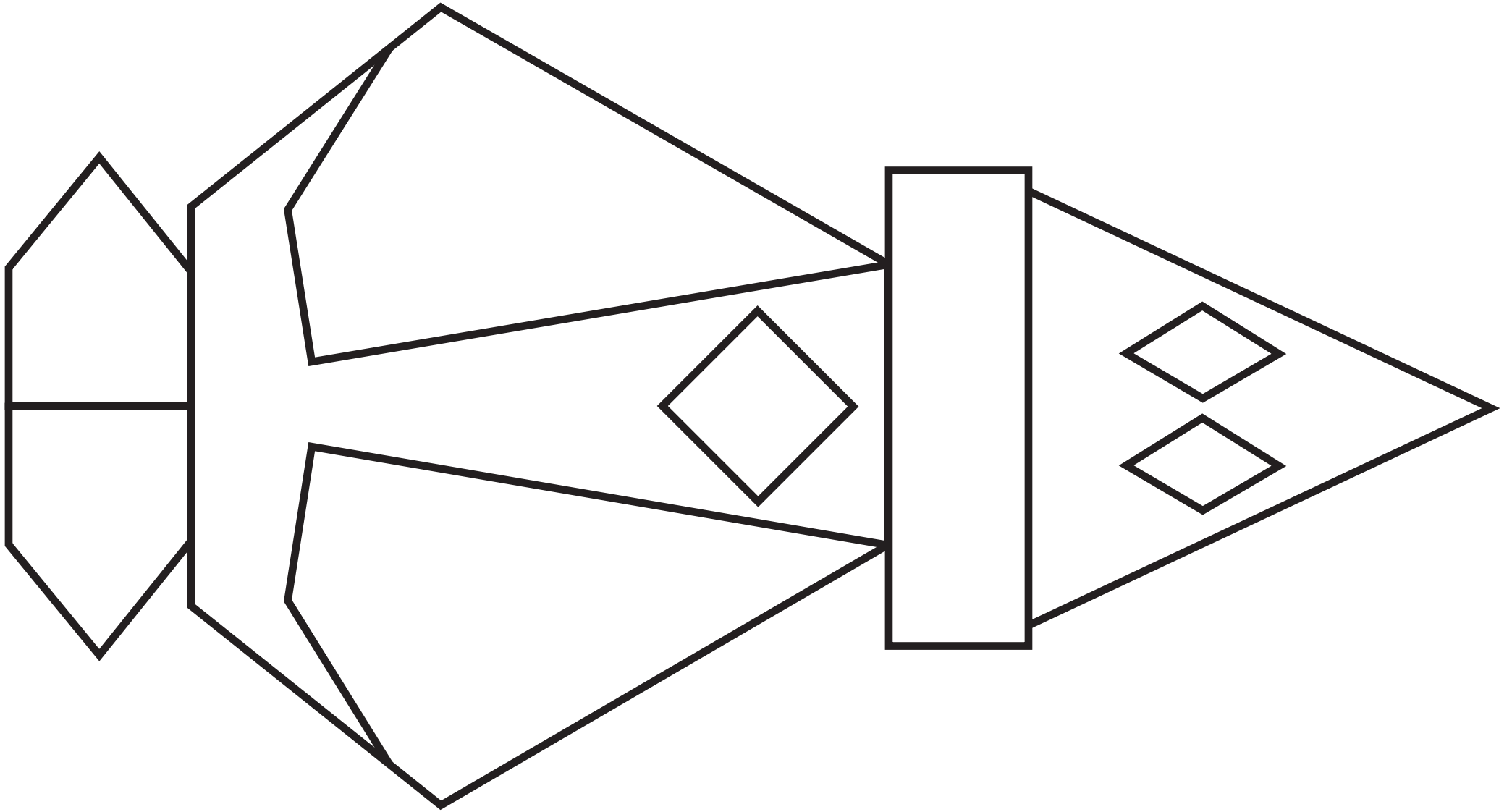


Όχι

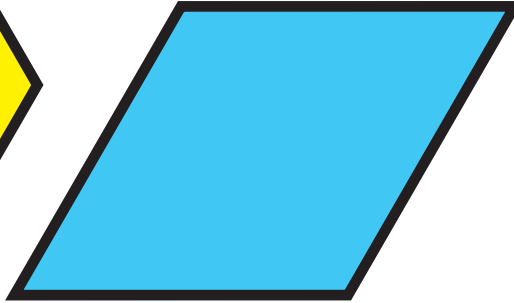
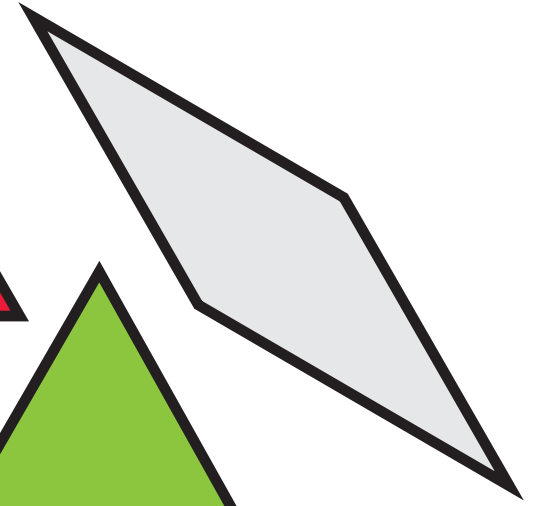
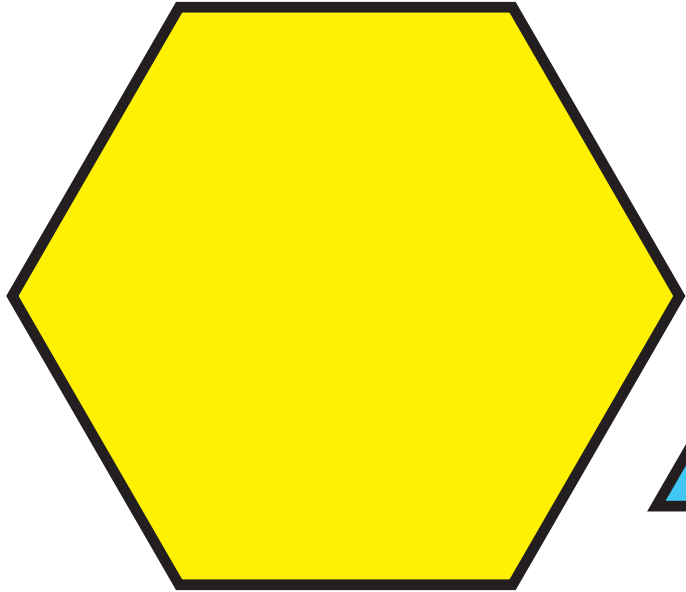


Αν ναι, να φέρεις τον άξονα συμμετρίας.





3.

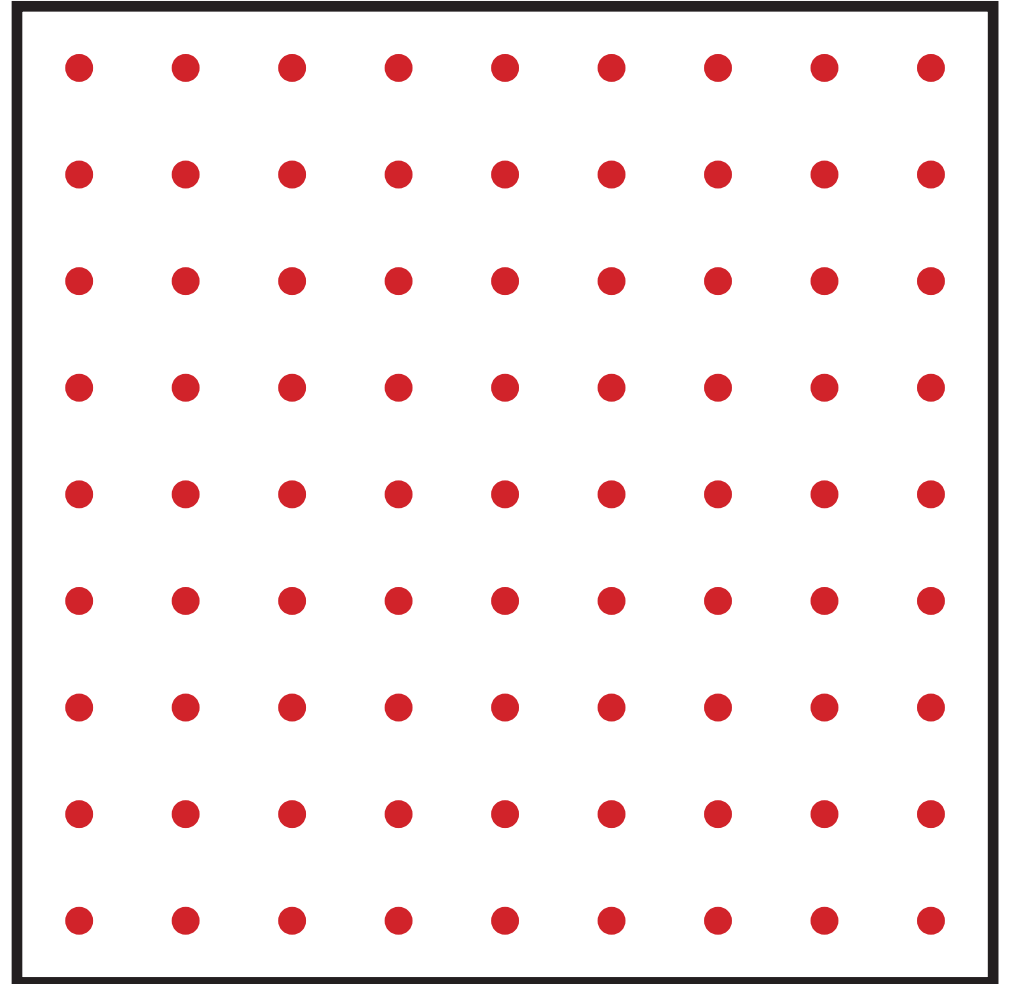
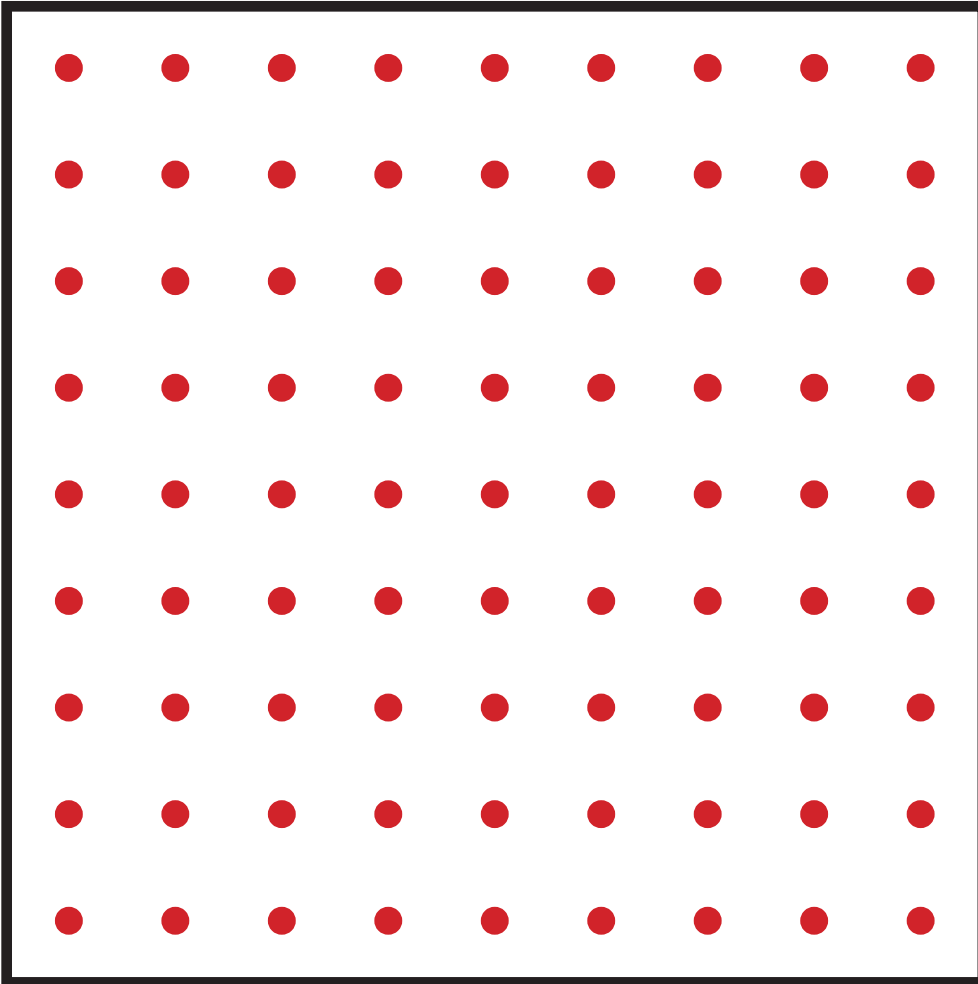


Να χρησιμοποιήσεις τα σχήματα μοτίβου, για να κατασκευάσεις και να σχεδιάσεις δύο διαφορετικά τρίγωνα.

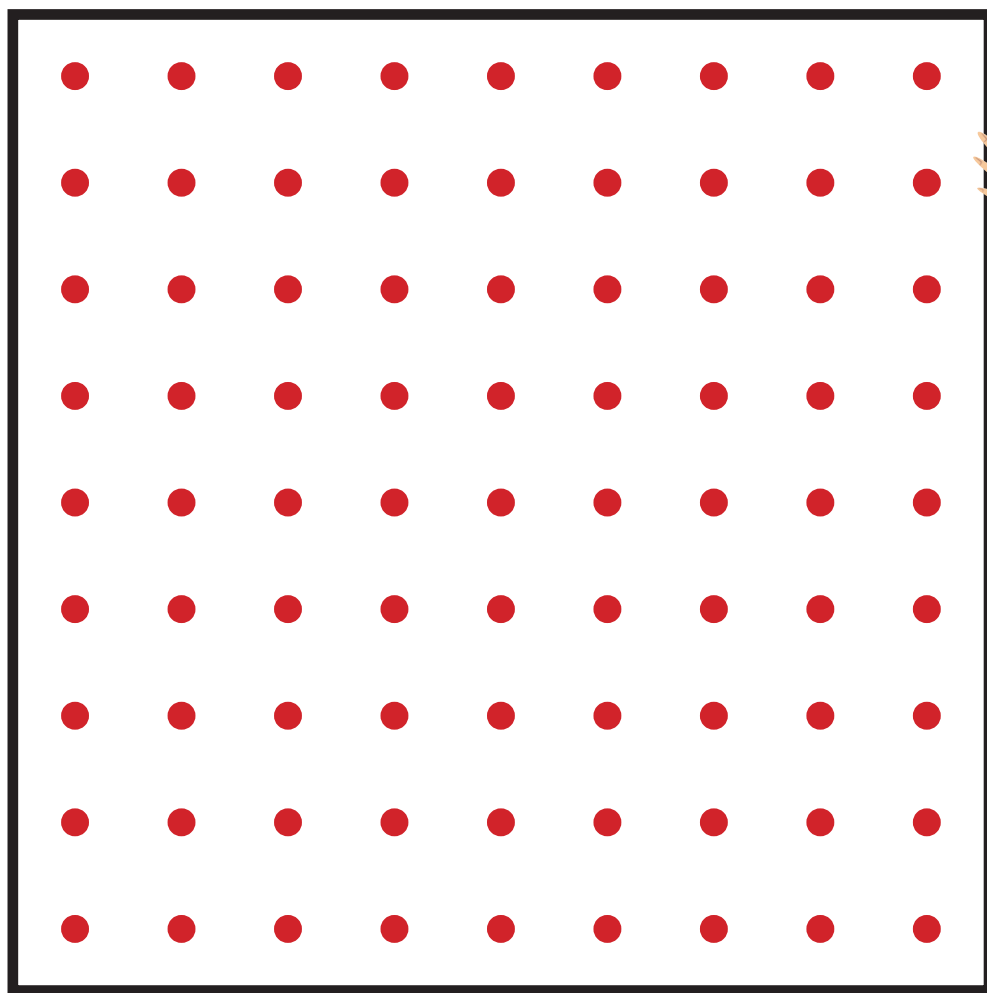
4. Να κατασκευάσεις:

(α) ένα οξυγώνιο τρίγωνο

(β) ένα αμβλυγώνιο τρίγωνο



(γ) ένα ορθογώνιο τρίγωνο



5. Να επιλέξεις προτάσεις, για να περιγράψεις το κάθε σχήμα.
Μπορείς να χρησιμοποιήσεις την κάθε πρόταση περισσότερες από μία φορά.

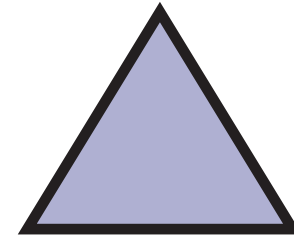
A. Έχει μία αμβλεία γωνία.

B. Έχει 4 πλευρές.

Γ. Έχει 3 οξείες γωνίες.

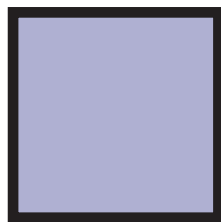
Δ. Έχει τουλάχιστον μία ορθή γωνία.

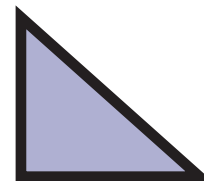
Ε. Όλες οι πλευρές του είναι ίσες.

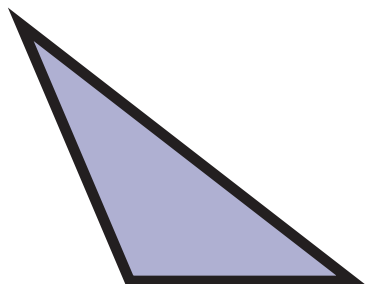


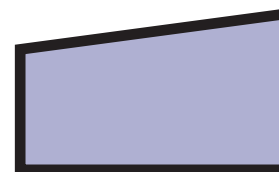




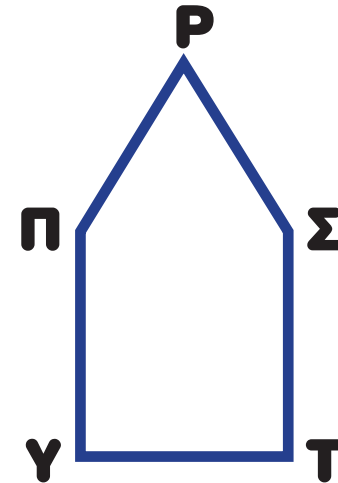
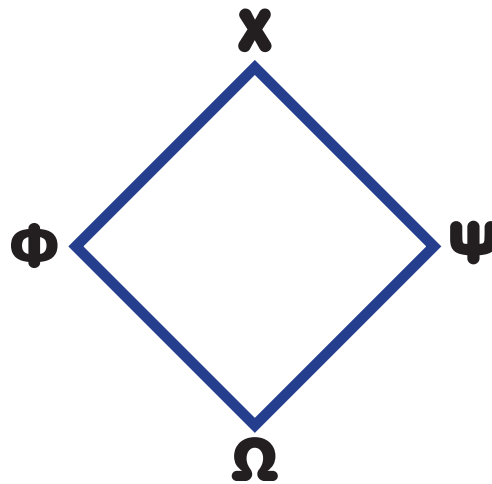
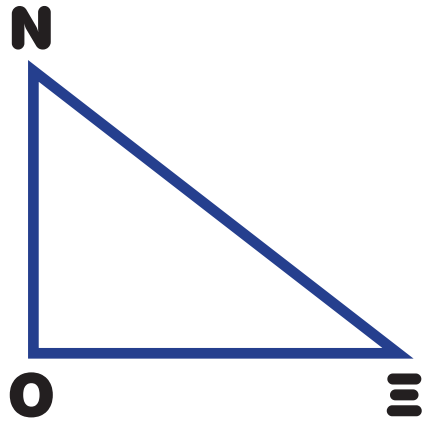
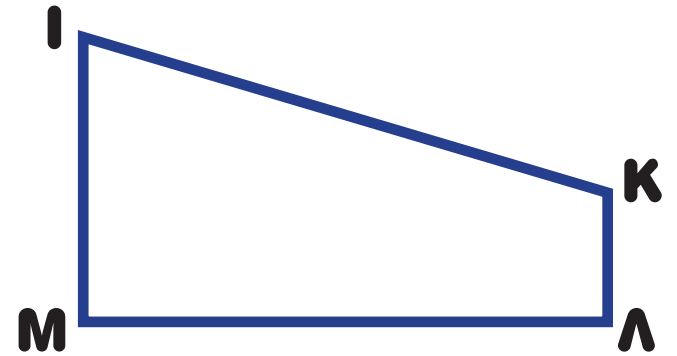
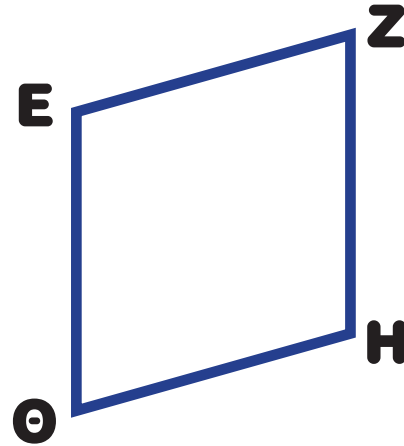








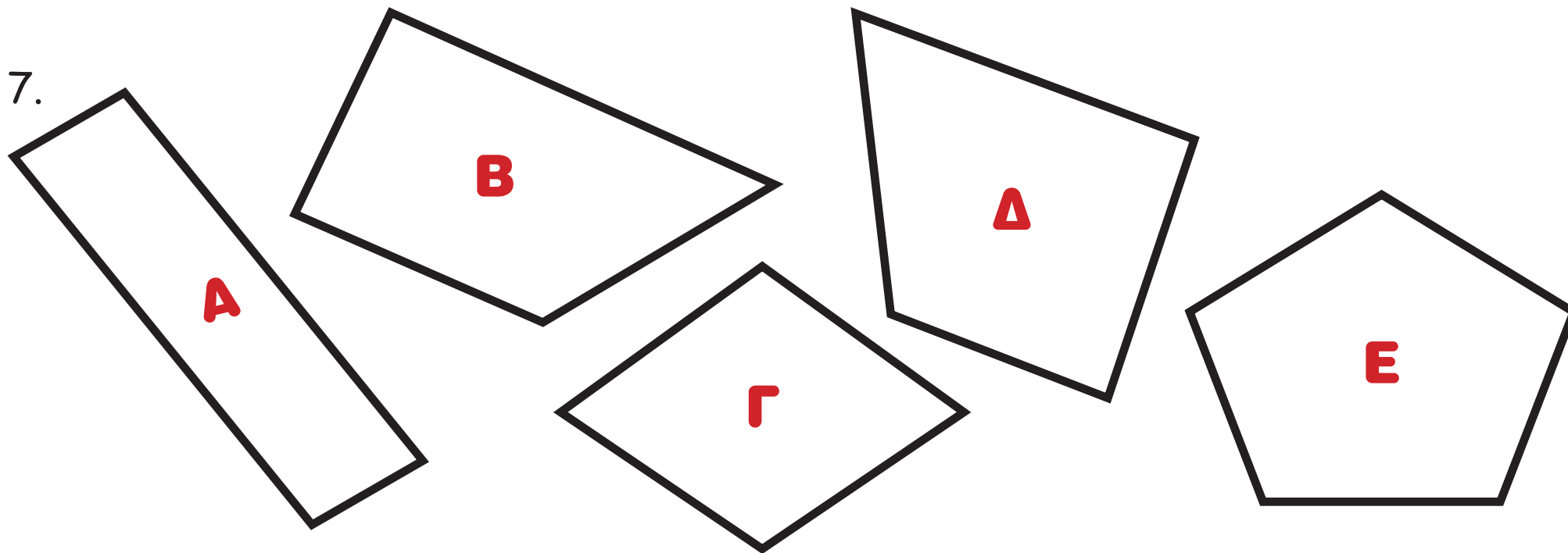
6. Να παρατηρήσεις τα σχήματα και να συμπληρώσεις τον πίνακα, όπως στο παράδειγμα.



Σχήμα	Ορθές γωνίες	Οξείες γωνίες	Αμβλείες γωνίες
ΑΒΓΔ	4	0	0
ΕΖΗΘ			
ΙΚΛΜ			
ΝΞΟ			
ΠΡΣΤΥ			
ΦΧΨΩ			



7.



Να σημειώσεις τα σχήματα που έχουν:

• όλες τις πλευρές ίσες

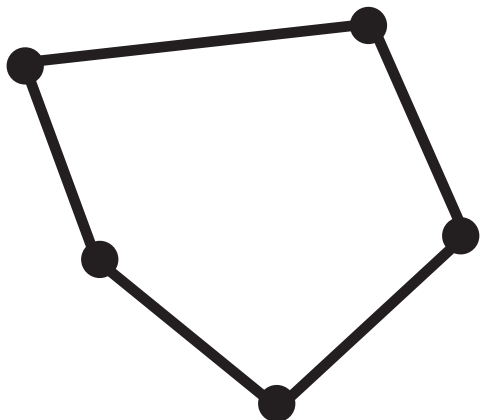
• τουλάχιστον μία αμβλεία γωνία

• τουλάχιστον μία ορθή γωνία

• τέσσερις πλευρές

8. Να σημειώσεις όσα σημεία χρειάζονται για να κατασκευάσεις ένα πολύγωνο και στη συνέχεια να το σχεδιάσεις, όπως στο παράδειγμα:

(α) πεντάγωνο



(β) εξαγώνο

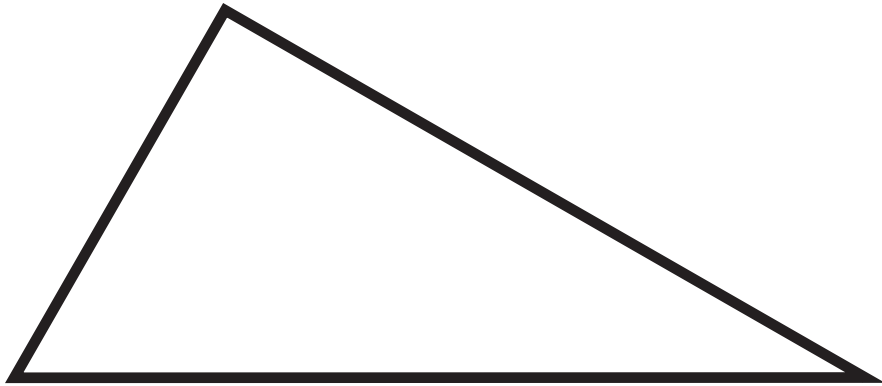
(γ) οκτάγωνο

Τι παρατηρείς;

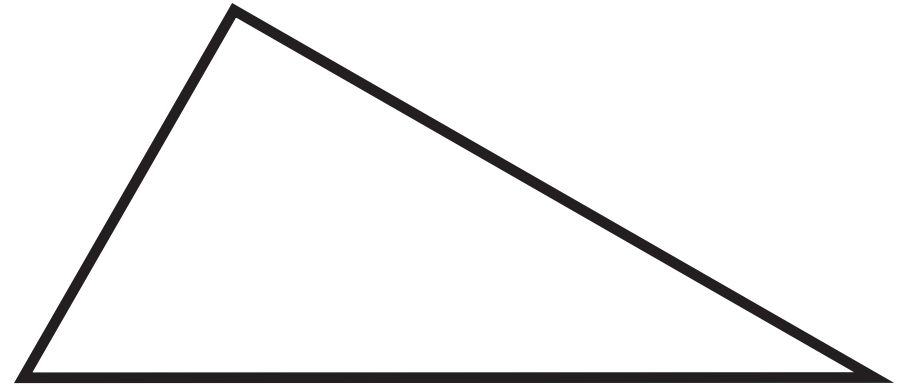


9. Να φέρεις ένα ευθύγραμμο τμήμα, ώστε να σχηματιστούν τα κατάλληλα σχήματα:

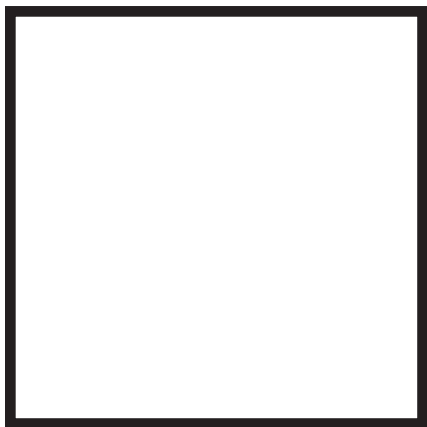
(α) δύο ορθογώνια τρίγωνα



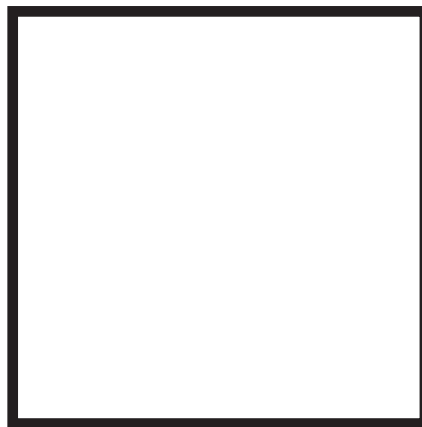
(β) ένα οξυγώνιο τρίγωνο και ένα αμβλυγώνιο τρίγωνο



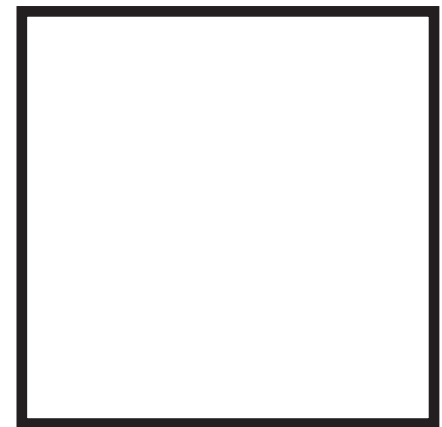
(γ) δύο ίσα τρίγωνα



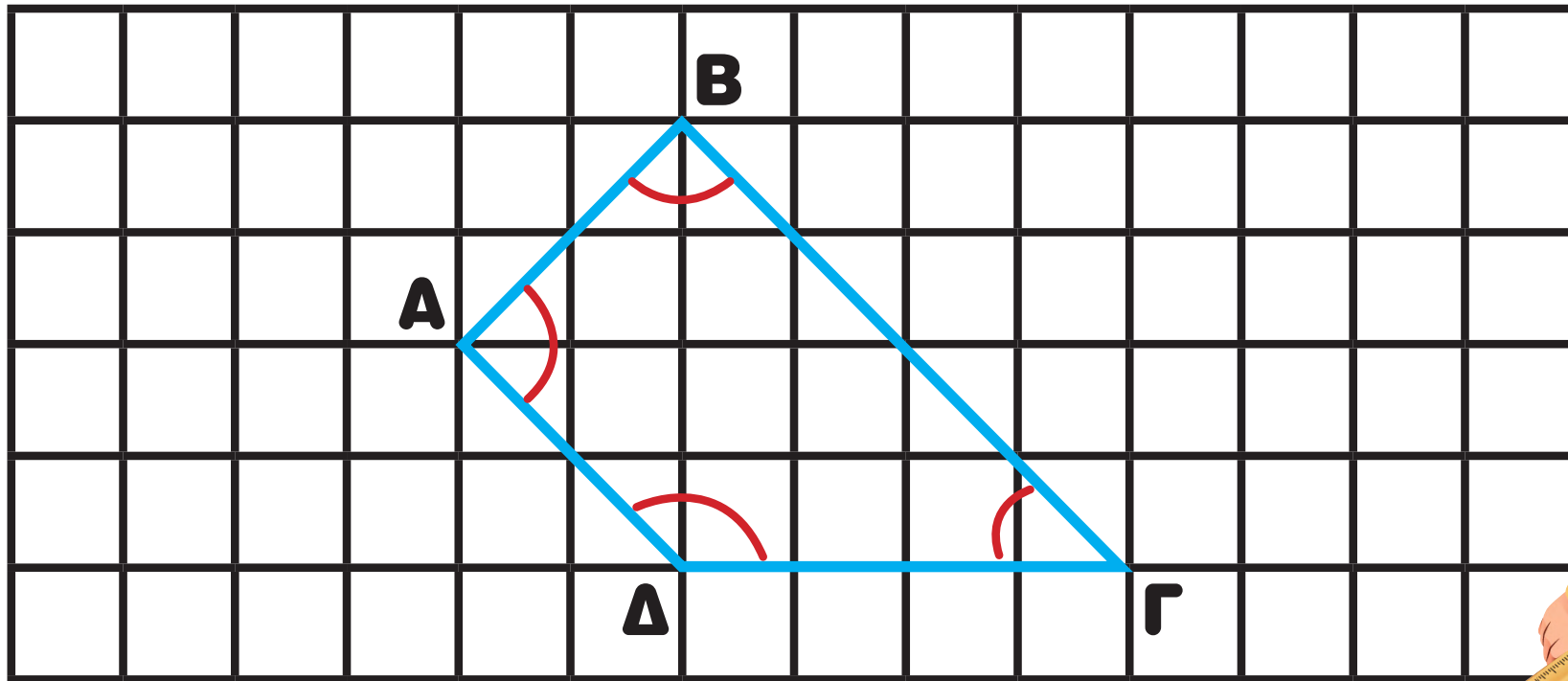
(δ) δύο ορθογώνια



(ε) δύο ίσα ορθογώνια



10. Να παρατηρήσεις το πιο κάτω σχήμα και να βάλεις  στις ορθές προτάσεις.



Η γωνία Γ είναι αμβλεία.

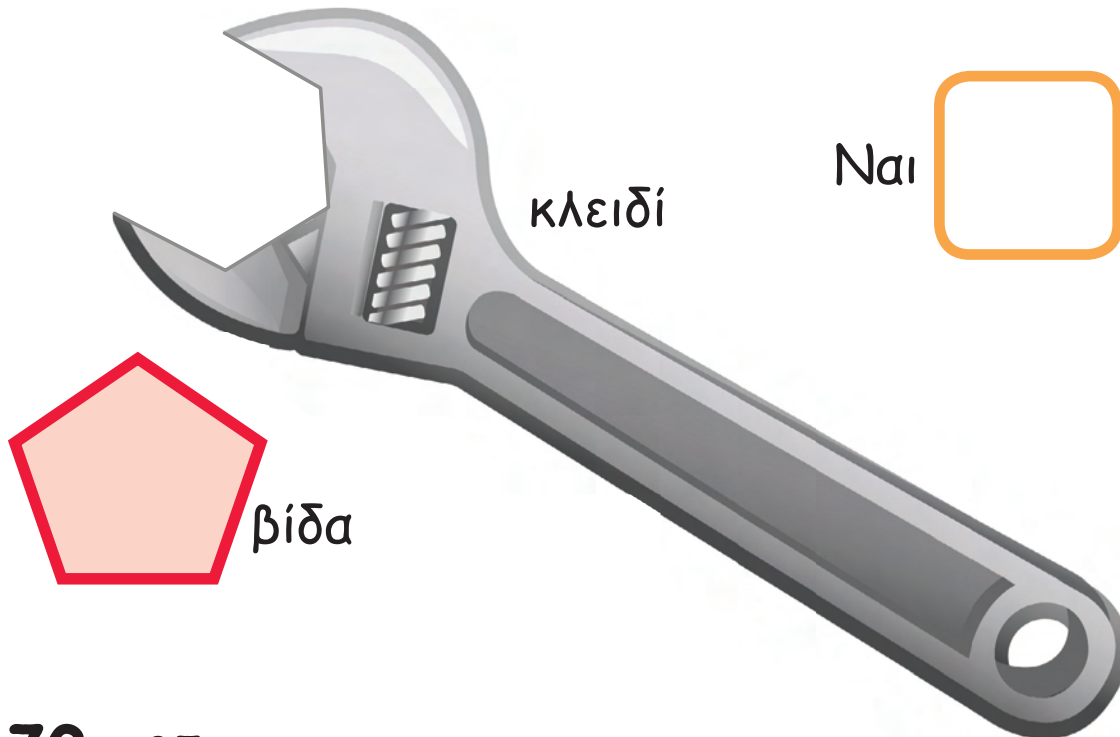
Η γωνία Δ είναι οξεία.



Η πλευρά $ΑΔ$ είναι παράλληλη με την πλευρά $ΒΓ$.

Η πλευρά $ΑΒ$ δεν είναι παράλληλη με την πλευρά $ΔΓ$.

11. Ο κύριος Σάκης είναι υδραυλικός. Μπορεί να ξεκλειδώσει την πιο κάτω βίδα με το κλειδί που έχει στη διάθεσή του;

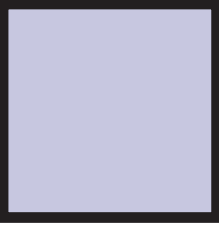

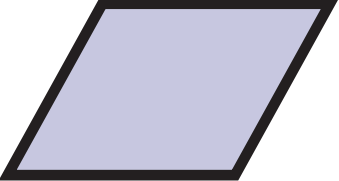



Ναι

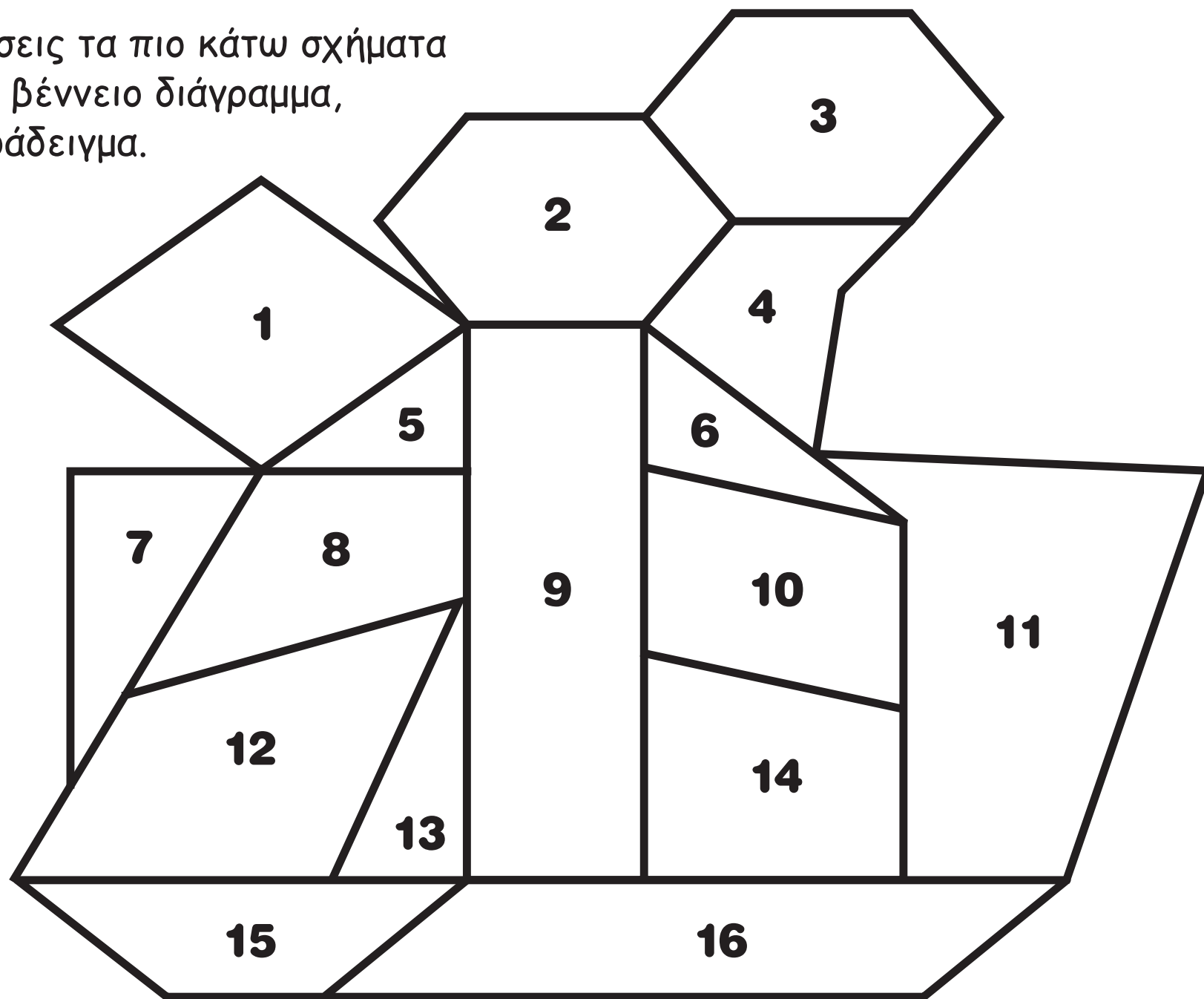
Όχι

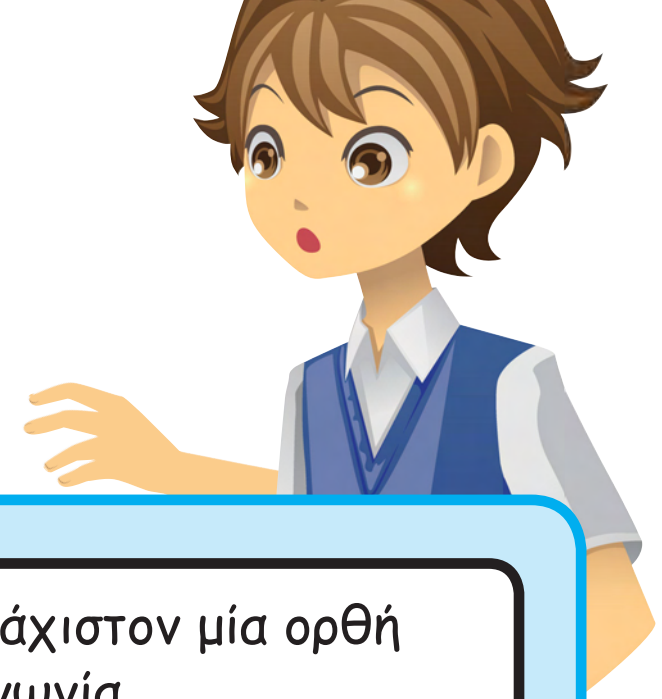


12. Να σημειώσεις με  ό,τι ισχύει για καθένα από τα πιο κάτω τετράπλευρα.

Χαρακτηριστικά	ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ 	ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ 	ΠΛΑΓΙΟ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΓΡΑΜΜΟ 	ΡΟΜΒΟΣ 
όλες οι πλευρές είναι ίσες				
όλες οι γωνίες είναι ορθές				
απέναντι πλευρές ίσες				
απέναντι πλευρές παράλληλες				

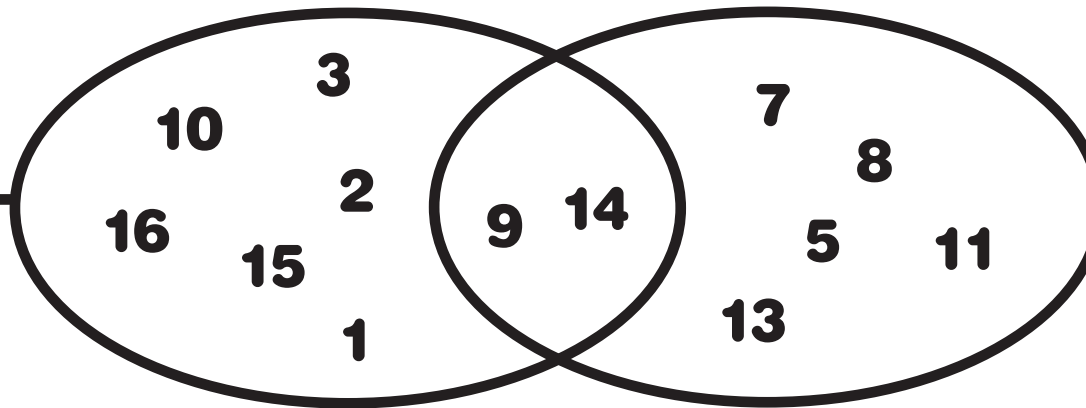
13. Να τοποθετήσεις τα πιο κάτω σχήματα στο ακόλουθο βένναιο διάγραμμα, όπως στο παράδειγμα.



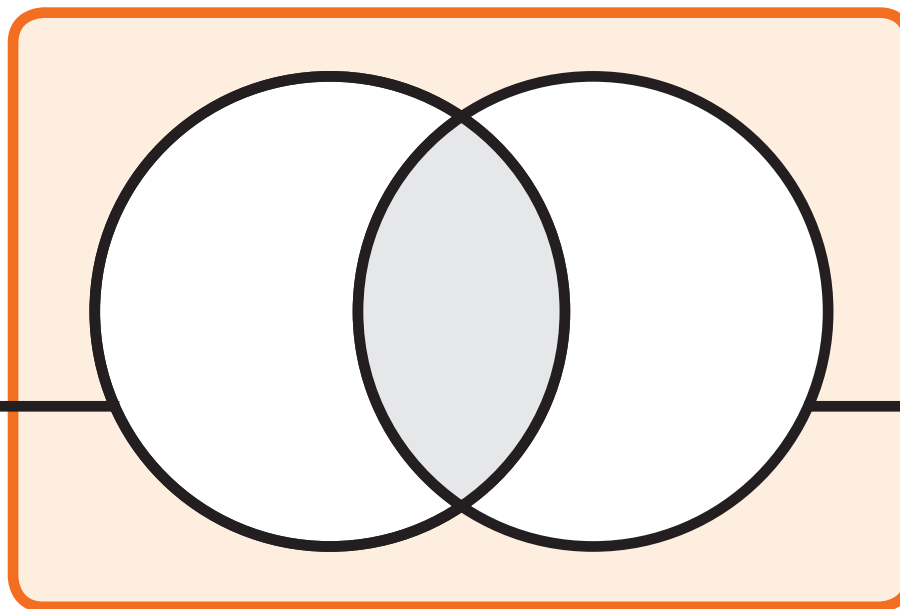


Έχουν τουλάχιστον ένα ζευγάρι
παράλληλων πλευρών.

Έχουν τουλάχιστον μία ορθή
γωνία.



Είναι
παραλληλόγραμμα.



Έχουν τουλάχιστον
μία ορθή γωνία.

Ποιο σχήμα βρίσκεται στο σκιασμένο μέρος;

ΕΝΟΤΗΤΑ 5





Η Βασιλική παρατήρησε ότι η 1η Φεβρουαρίου και η 1η Μαρτίου του 2017 είναι μέρα Τετάρτη.

Ιανουάριος 2017

Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	17	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Φεβρουάριος 2017

Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	17	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					



Μάρτιος 2017

Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	17	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Απρίλιος 2017

Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
					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

Μάιος 2017

Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
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				

Ιούνιος 2017

Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
			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		

Ιούλιος 2017

Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
					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						

Αύγουστος 2017

Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
	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			

Σεπτέμβριος 2017

Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
				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	

Οκτώβριος 2017

Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	17	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Νοέμβριος 2017

Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	17	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Δεκέμβριος 2017

Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
				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

(α) Να ελέγξεις σε ημερολόγια άλλων ετών κατά πόσο κάθε χρόνο η 1η Φεβρουαρίου και η 1η Μαρτίου είναι η ίδια μέρα της εβδομάδας.

(β) Να εξηγήσεις πότε και γιατί συμβαίνει αυτό.

(γ) Η 7η Απριλίου 2016 ήταν Πέμπτη. Ποια μέρα ήταν η 22η Απριλίου; Να επεξηγήσεις.

(δ) Σε ποιους άλλους διαδοχικούς μήνες η 1η του μήνα είναι η ίδια μέρα; Να επεξηγήσεις.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. (α) Να βρεις όσο το δυνατόν περισσότερους τρόπους, για να υπολογίσεις το γινόμενο

$$7 \times 8 = \square .$$

$$82 \cdot 41$$



(β) Να χρησιμοποιήσεις τους τρόπους που ανακάλυψες, για να υπολογίσεις τα γινόμενα.

$7 \times 6 = \square$

$7 \times 9 = \square$

$7 \times 7 = \square$

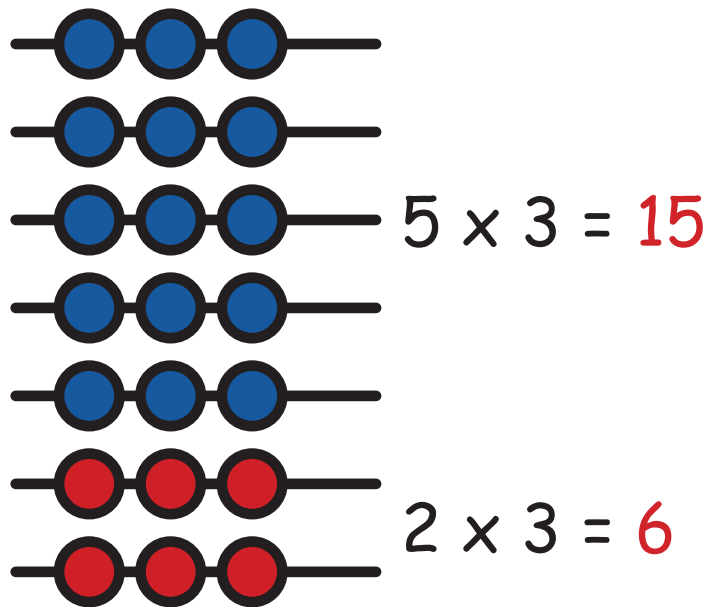


2. Να συμπληρώσεις τον πίνακα.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2										
5										
7										

Τι παρατηρείς;

3. Ο Στέφανος εργάστηκε με τον πιο κάτω τρόπο, για να υπολογίσει το γινόμενο 7×3 .



Άρα

$$7 \times 3 = (5 \times 3) + (2 \times 3) = 15 + 6 = 21$$

(α) Να εξηγήσεις τον τρόπο με τον οποίο εργάστηκε ο Στέφανος.

(β) Να υπολογίσεις τα γινόμενα, χρησιμοποιώντας την επιμεριστική ιδιότητα.

$$7 \times 8 = \underline{\hspace{15em}}$$

$$7 \times 6 = \underline{\hspace{15em}}$$

$$7 \times 9 = \underline{\hspace{15em}}$$



4. Να συμπληρώσεις.

$9 \times 6 = \square$

$70 \div \square = 7$

$800 \times 1 = \square$

$3 \times 7 = \square$

$36 \div 4 = \square$

$\square \div 7 = 7$

$\square \div 7 = 2$

$7 \times \square = 28$

$\square = 42 \div 7$

$600 \div 3 = \square$

$4 \times \square = 44$

$45 \div 5 = \square$

$7 \times 100 = \square$

$30 = \square \times 6$

$24 \div 3 = \square$

$100 \times \square = 0$

$30 \times 7 = \square$

$300 \times 0 = \square$

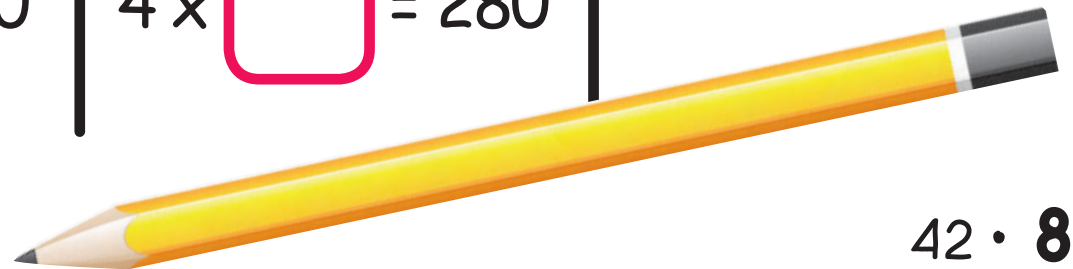
$900 \div 3 = \square$

$\square \times 60 = 420$

$5 \times 70 = \square$

$5 \times \square = 400$

$4 \times \square = 280$



5. Να λύσεις τα προβλήματα.

(α) Η Ιωάννα θα περάσει 2 εβδομάδες στο χωριό της γιαγιάς. Πόσες μέρες θα βρίσκεται η Ιωάννα στο χωριό;

Απάντηση: _____

(β) Ο κύριος Στέφανος αγόρασε 7 φυτά που στοίχιζαν €6 το καθένα. Πόσα ρέστα πήρε, αν έδωσε ένα χαρτονόμισμα των €50;

Απάντηση: _____

(γ) Στο αεροδρόμιο 35 τουρίστες περιμένουν για ταξί. Αν κάθε ταξί μπορεί να μεταφέρει 4 τουρίστες, πόσα ταξί χρειάζονται;

Απάντηση: _____

(δ) Ένα γουρούνι κοιμάται 8 ώρες την ημέρα. Ένα άλογο κοιμάται 3 ώρες την ημέρα. Πόσες περισσότερες ώρες κοιμάται το γουρούνι από το άλογο σε μια εβδομάδα;

Απάντηση: _____

6. Ο Κώστας και η Μαρία βρήκαν στο διαδίκτυο δύο μεθόδους για τον υπολογισμό της ηλικίας ενός σκύλου σε ανθρώπινα χρόνια.

Α' ΜΕΘΟΔΟΣ

Πολλαπλασιάζουμε
με το 7 τα χρόνια
ζωής του σκύλου.

Β' ΜΕΘΟΔΟΣ

Τα δύο πρώτα χρόνια
της ζωής του σκύλου
αντιστοιχούν περίπου με 24
ανθρώπινα χρόνια ζωής.
Κάθε επιπρόσθετος χρόνος
ζωής του σκύλου
ισοδυναμεί με 4
ανθρώπινα χρόνια.



(α) Ο Κώστας υποστηρίζει ότι οι δύο μέθοδοι δίνουν διαφορετικό αποτέλεσμα. Συμφωνείς; Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου.

(β) Η Μαρία υπολόγισε την ηλικία του σκύλου της σε ανθρώπινα χρόνια, χρησιμοποιώντας τις πιο πάνω μεθόδους. Βρήκε ότι οι δύο μέθοδοι δίνουν για τον σκύλο της αποτέλεσμα που διαφέρει μόνο κατά ένα ανθρώπινο χρόνο ζωής. Πόσο χρονών είναι ο σκύλος της Μαρίας;

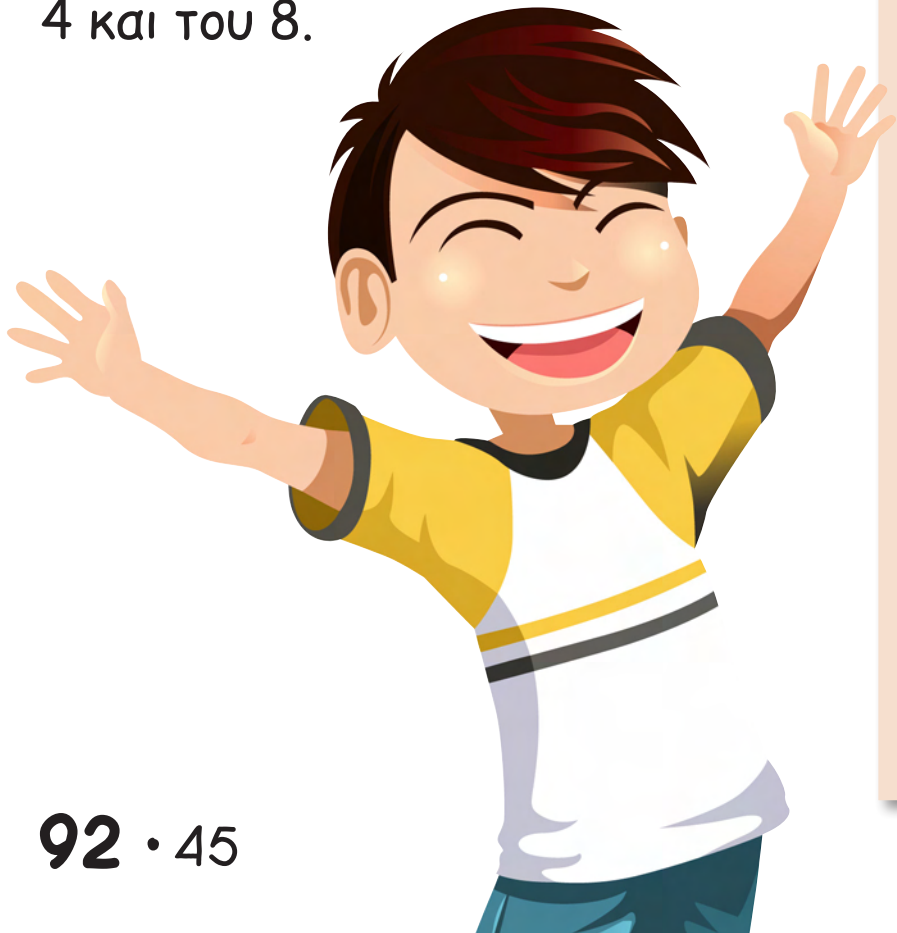
Απάντηση: _____

ΜΑΘΗΜΑΤΑ 3 ΚΑΙ 4



ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

Να συμπληρώσεις και να συγκρίνεις τα μοτίβα πολλαπλασιασμού του 4 και του 8.



$1 \times 4 = \underline{\quad}$

$2 \times 4 = \underline{\quad}$

$3 \times 4 = \underline{\quad}$

$1 \times 8 = \underline{\quad}$

$2 \times 8 = \underline{\quad}$

$3 \times 8 = \underline{\quad}$

Τι παρατηρείς;

Σε ποιες άλλες περιπτώσεις μοτίβων πολλαπλασιασμού ισχύει το ίδιο;



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. Να γράψεις το αποτέλεσμα, όπως στο παράδειγμα.





2. Να συμπληρώσεις.

$$3 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$30 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$80 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$90 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$80 \times 9 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$40 \div 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$400 \div 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$400 \div 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. Να επιλέξεις την ορθή λύση.

(α) Η κυρία Σοφία ράβει φορέματα. Σε κάθε φόρεμα βάζει 8 κουμπιά. Χρησιμοποίησε 48 κουμπιά. Πόσα φορέματα έραψε;

A. Πολλαπλασιάζω το 8 με το 48.

B. Αφαιρώ 8 από το 48.

Γ. Διαιρώ το 48 με το 8.

(β) Η Ελπίδα βάζει 5 αυτοκόλλητα σε κάθε κατασκευή που φτιάχνει. Έφτιαξε 7 κατασκευές. Πόσα αυτοκόλλητα χρησιμοποίησε;

- A.** Προσθέτω το 5 με το 7.
- B.** Πολλαπλασιάζω το 5 με το 7.
- Γ.** Αφαιρώ το 5 από το 7.

(γ) Ο Φώτης τακτοποίησε τους 72 ψηφιακούς του δίσκους σε θήκες. Χρησιμοποίησε 9 θήκες. Σε κάθε θήκη έβαλε τον ίδιο αριθμό δίσκων. Πόσους ψηφιακούς δίσκους έβαλε σε κάθε θήκη;

- A.** Διαιρώ το 72 με το 9.
- B.** Πολλαπλασιάζω το 72 με το 9.
- Γ.** Αφαιρώ 9 από το 72.

4. Να λύσεις τα προβλήματα.

(α) Ο Σταύρος τύπωσε 5 αντίτυπα ενός παραμυθιού που έγραψε στον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Τύπωσε συνολικά 40 σελίδες. Πόσες σελίδες έχει το παραμύθι που έγραψε;

Απάντηση: _____

(β) Η Θεοδώρα αγόρασε 6 πλαστικούς φακέλους, για να τακτοποιήσει τα φυλλάδιά της. Ο κάθε φάκελος στοίχιζε €4. Πόσα πλήρωσε;

Απάντηση: _____

5. Τα παιδιά στην τάξη της Χαράς αγόρασαν παιχνίδια για τη δημιουργία δανειστικής παιγνιοθήκης. Πλήρωσαν €74. Πόσα από τα πιο κάτω παιχνίδια αγόρασαν; Να γράψεις δύο διαφορετικές περιπτώσεις.



6. Η Άννα έγραψε το πιο κάτω μοτίβο:

16, 24, 32, 40, 48, ...

(α) Ποιος είναι κανόνας του μοτίβου;

(β) Να γράψεις τους 3 επόμενους όρους του μοτίβου:



(γ) Να γράψεις ένα μοτίβο που να ακολουθεί τον ίδιο κανόνα και να ξεκινά από τον αριθμό 30.

7. Να συμπληρώσεις και να γράψεις τον κανόνα του πιο κάτω μοτίβου.

1, 2, 4, 8, —, —, —, ...

Κανόνας:







Η Δανάη φτιάχνει ατομικά κέικ. Τα βάζει σε μικρά κουτιά των 2, σε μεσαία κουτιά των 4 και σε οικογενειακά κουτιά των 8.

(α) Αν έφτιαξε 24 κέικ, ποια κουτιά μπορεί να χρησιμοποιήσει;



(β) Αν έφτιαξε 32 κέικ και χρησιμοποίησε μόνο κουτιά του ίδιου μεγέθους:

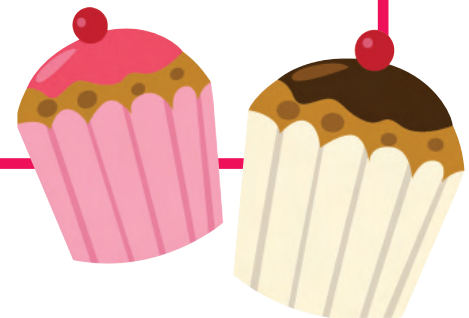
- Πόσα μικρά κουτιά χρησιμοποίησε;

- Πόσα οικογενειακά κουτιά χρησιμοποίησε;



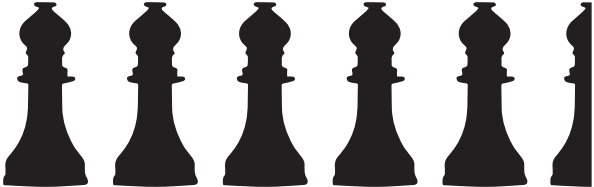
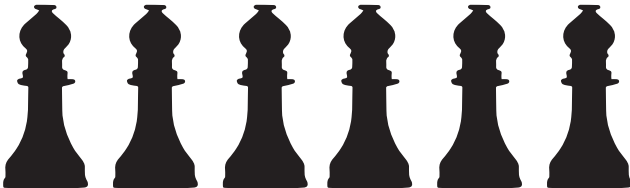
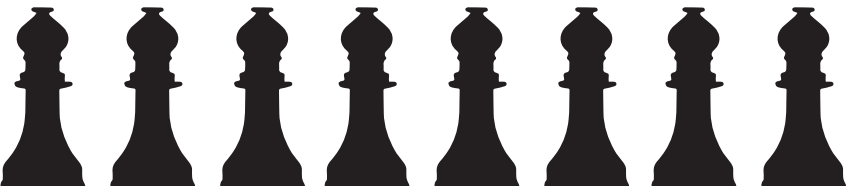
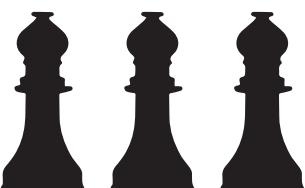
- (γ) Τι παρατηρείς;

- (δ) Το πρωί της Τρίτης η Δανάη είχε στο ζαχαροπλαστείο 4 οικογενειακά κουτιά με κέικ. Σκέφτηκε ότι δεν θα πωληθούν. Τι μπορεί να κάνει;




ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. Κάποια από τα παιδιά ενός σχολείου ρωτήθηκαν ποιο είναι το αγαπημένο τους παιχνίδι. Στον πίνακα παρουσιάζονται οι απαντήσεις τους.

Παιχνίδι συναρμολόγησης	
Επιτραπέζια Παιχνίδια	
Ηλεκτρονικά Παιχνίδια	
Παιχνίδια με κάρτες	

**Αγαπημένα
παιχνίδια
των παιδιών**

 = 4 παιδιά

(α) Να χρησιμοποιήσεις τις πληροφορίες που δίνονται στον πίνακα, για να απαντήσεις στις ερωτήσεις.

- Πόσα περισσότερα είναι τα παιδιά που ασχολούνται με ηλεκτρονικά παιχνίδια από τα παιδιά που ασχολούνται με τα επιτραπέζια παιχνίδια;



- Πόσα παιδιά συμμετείχαν στην έρευνα;



(β) Να χρησιμοποιήσεις τις πληροφορίες που δίνονται στον πίνακα, για να γράψεις ένα πρόβλημα που να επιλύεται με πολλαπλασιασμό.

(γ) Να χρησιμοποιήσεις τις πληροφορίες που δίνονται στον πίνακα, για να γράψεις ένα πρόβλημα με απάντηση «40 παιδιά».

2. Να λύσεις το πιο κάτω πρόβλημα.

Ο Χρίστος αγόρασε 4 κουτιά αποθήκευσης, για να τακτοποιήσει τα παιχνίδια του. Το κάθε κουτί στοίχιζε €8. Πόσα πλήρωσε;

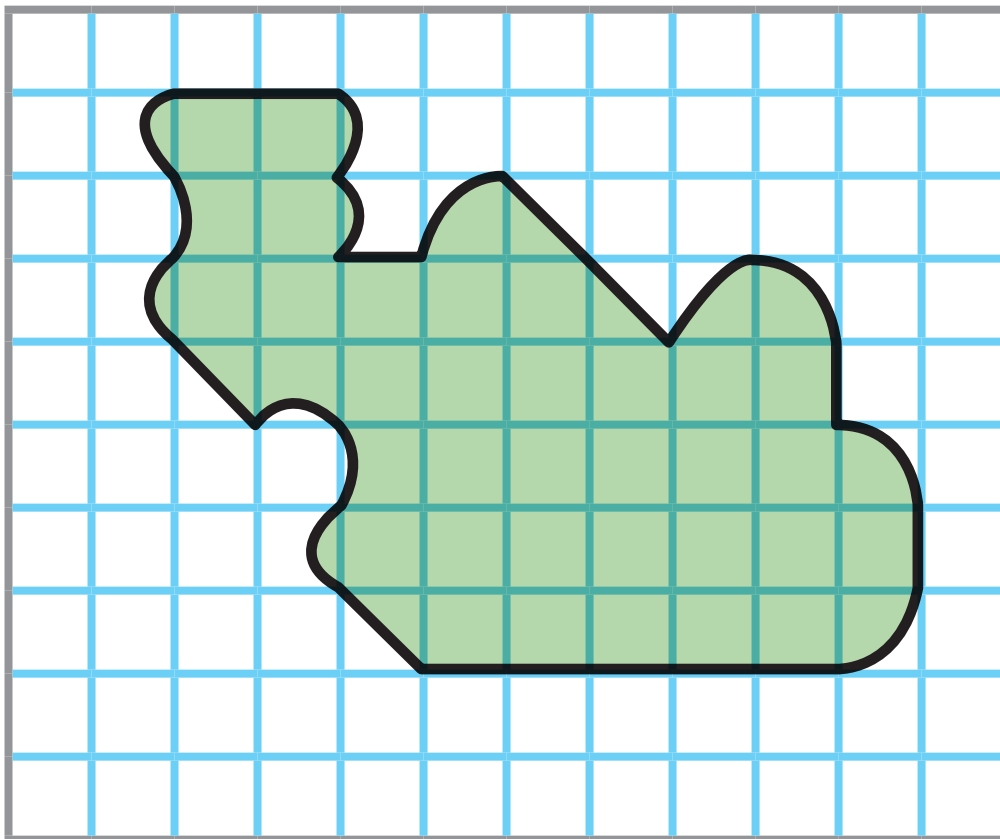


(α) Να γράψεις ένα πρόβλημα που να
λύνεται με τη μαθηματική πρόταση.

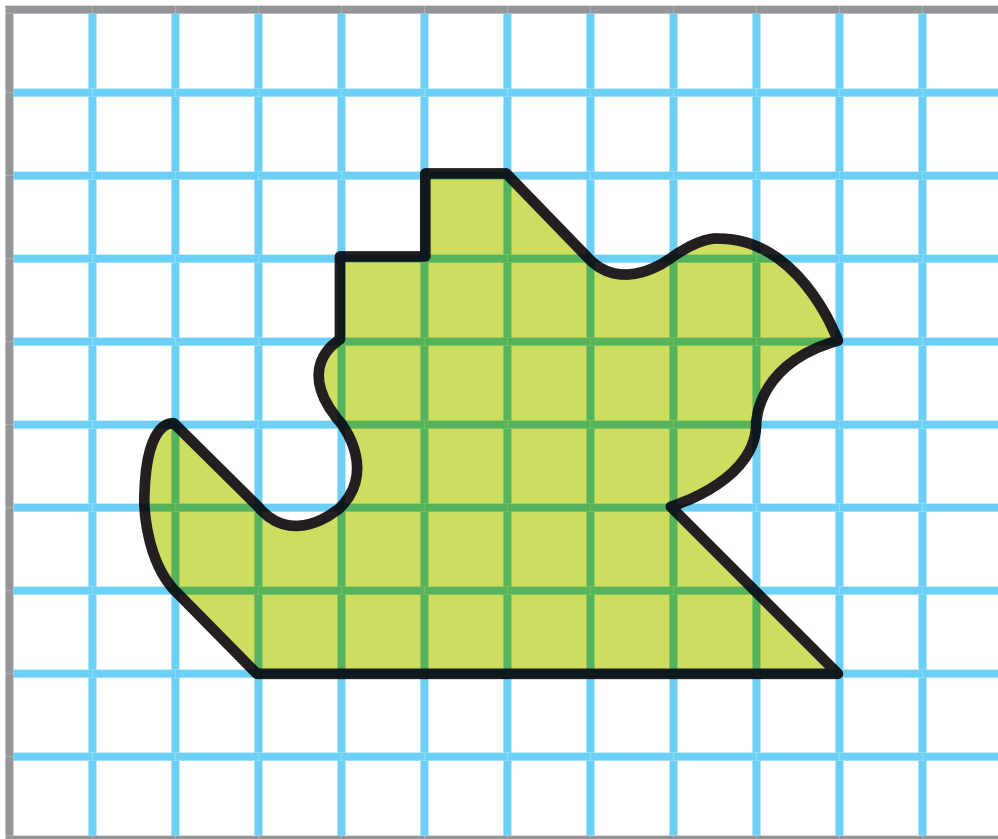
$$32 \div 4 = \square$$

(β) Να γράψεις ένα πρόβλημα που να
λύνεται με τη μαθηματική πρόταση.

$$32 \div 8 = \square$$



Νησί «Δίας»



Νησί «Ήρα»

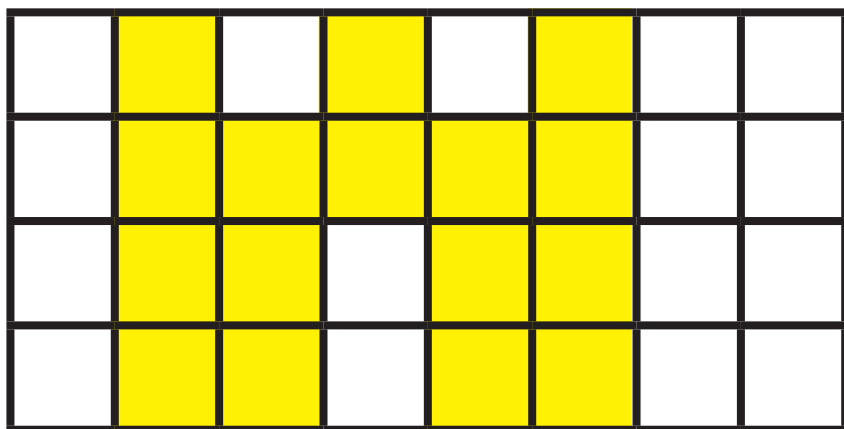
Ποιο νησί έχει το μεγαλύτερο εμβαδόν; Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου.



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

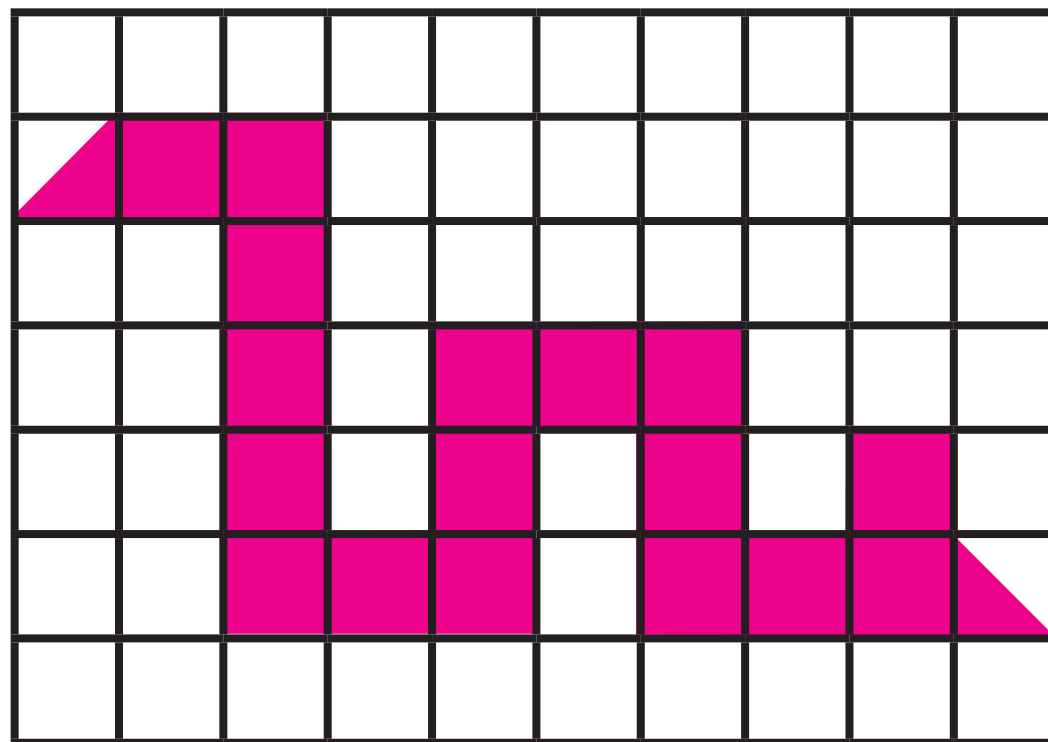
1. Να υπολογίσεις το εμβαδόν κάθε σχήματος. Κάθε  στο τετραγωνισμένο χαρτί έχει πλευρά μήκους 1 cm.

(α)



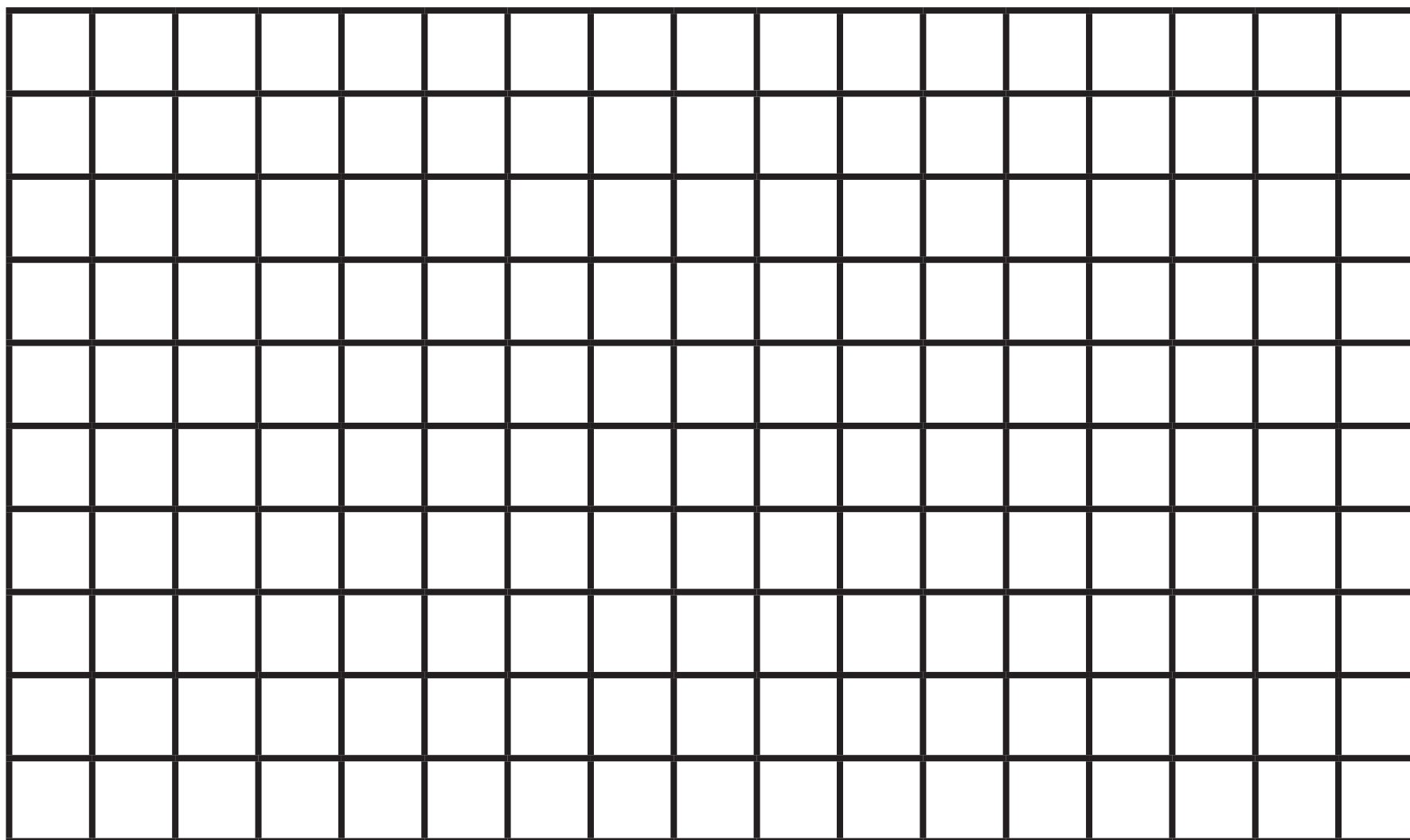
Εμβαδόν: _____ τετραγωνικά εκατοστόμετρα (cm^2)

(β)

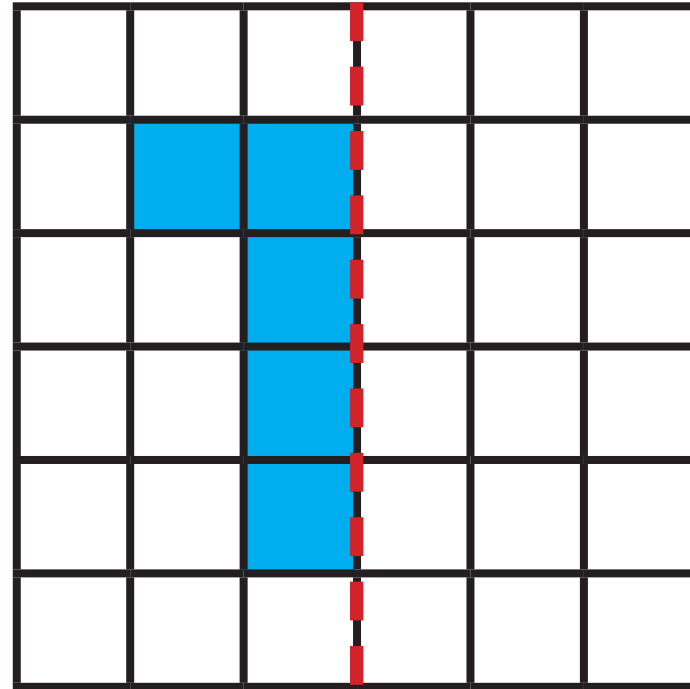


Εμβαδόν: _____ τετραγωνικά εκατοστόμετρα (cm^2)

2. Να κατασκευάσεις δύο σχήματα με εμβαδόν 18 cm^2 το καθένα.



3. (α) Να συμπληρώσεις κάθε σχήμα, ώστε η διακεκομμένη γραμμή να είναι άξονας συμμετρίας.
- (β) Να υπολογίσεις το εμβαδόν της επιφάνειας που δίνεται και το εμβαδόν του συνολικού σχήματος.



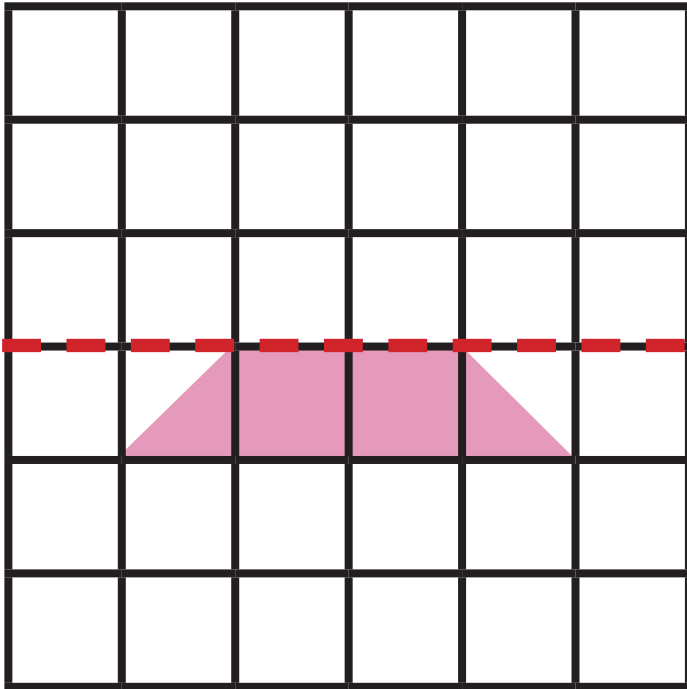
- Εμβαδόν επιφάνειας που δίνεται:

_____ cm^2

- Συνολικό εμβαδόν:

_____ cm^2

Τι παρατηρείς;

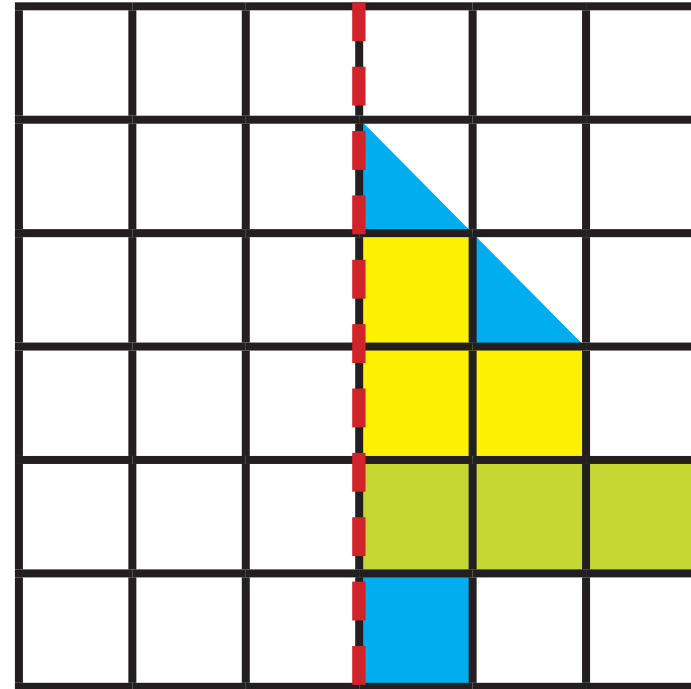


- Εμβαδόν επιφάνειας που δίνεται:

_____ cm^2

- Συνολικό εμβαδόν:

_____ cm^2



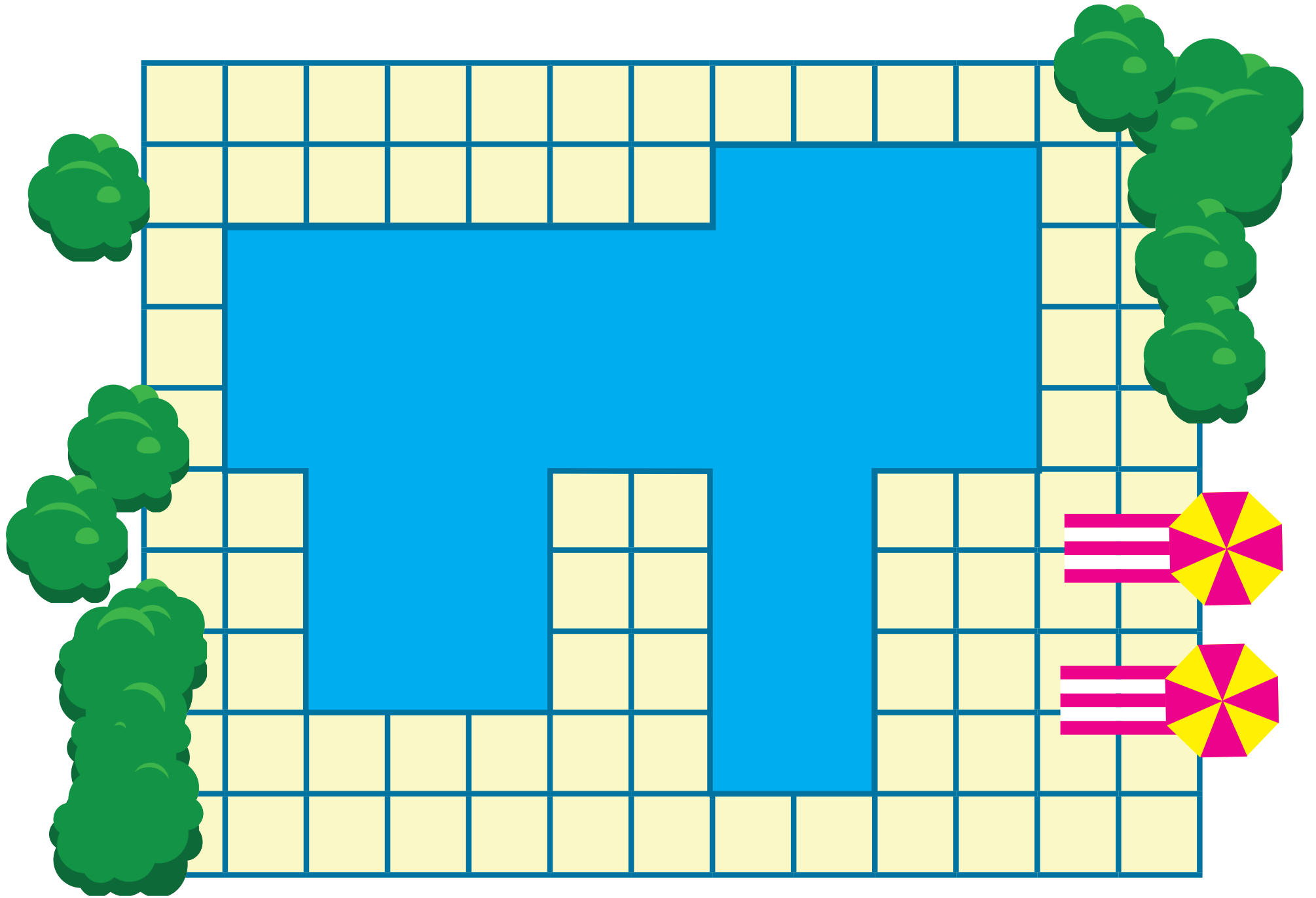
- Εμβαδόν επιφάνειας που δίνεται:

_____ cm^2

- Συνολικό εμβαδόν:

_____ cm^2







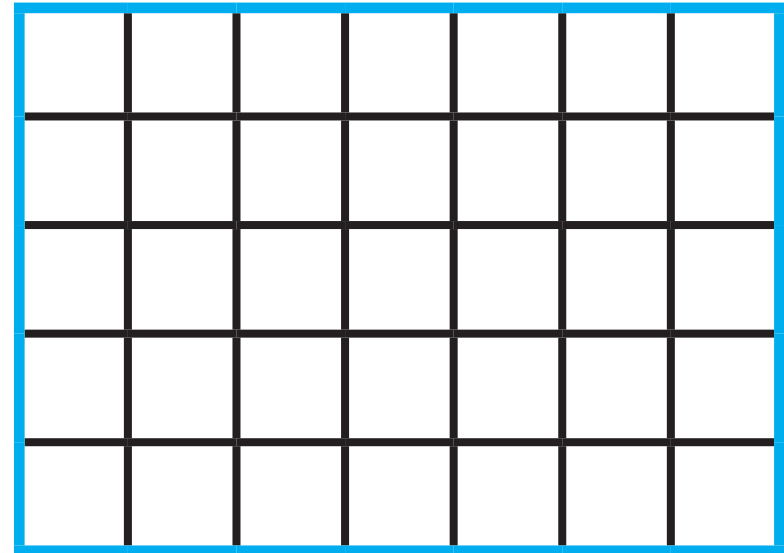
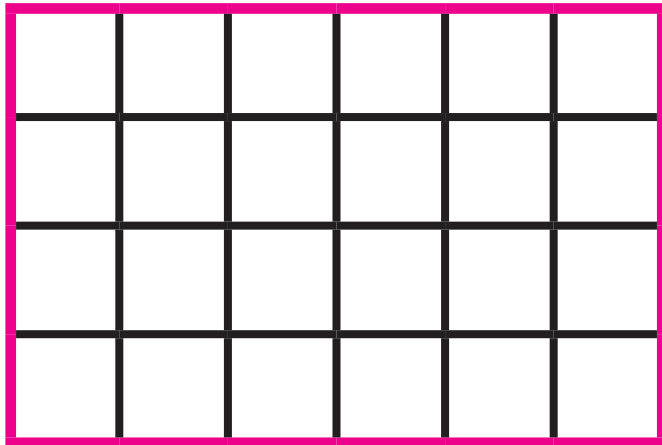
Το σχέδιο της διπλανής σελίδας παρουσιάζει την πισίνα ενός ξενοδοχείου.
Να υπολογίσεις με διαφορετικούς τρόπους το εμβαδόν της πισίνας.



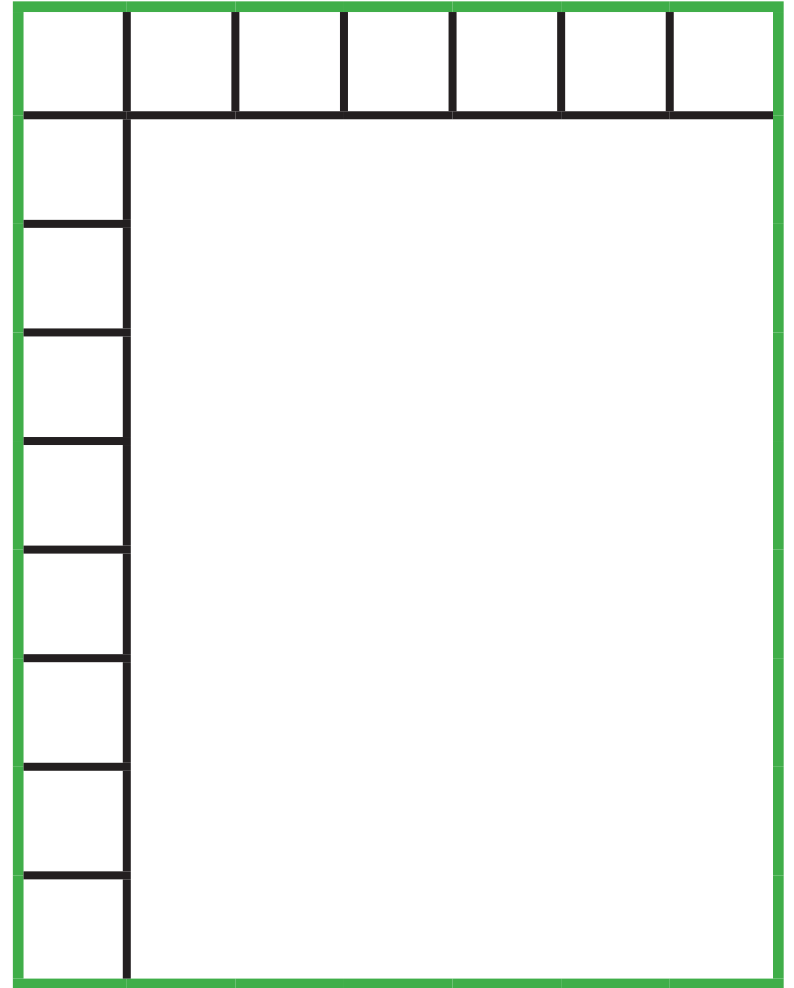
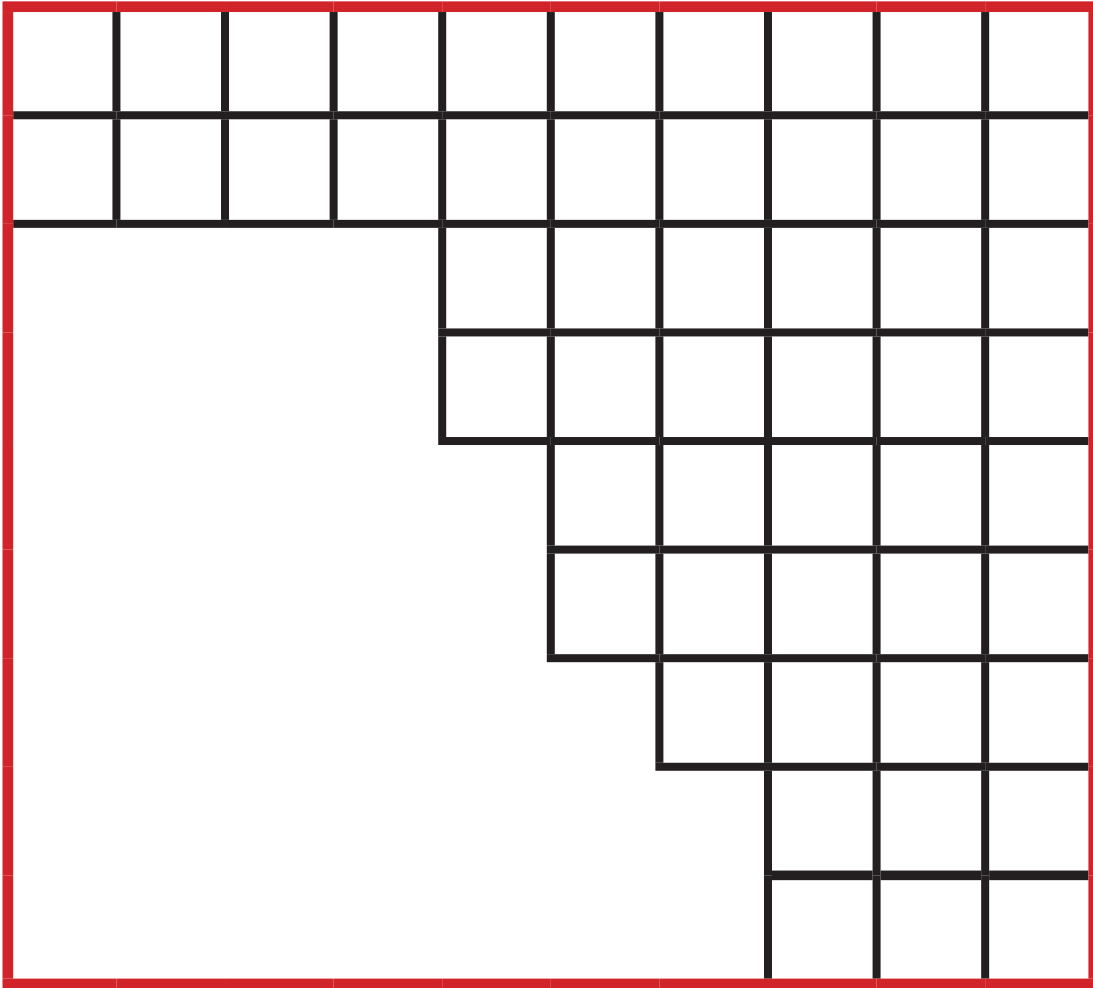


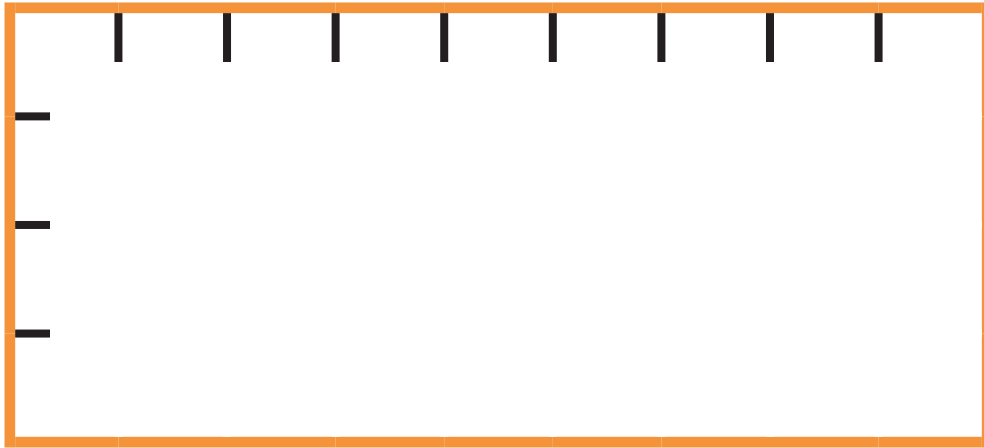
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

(α) Να γράψεις την κατάλληλη μαθηματική πρόταση, για τον υπολογισμό του εμβαδού του κάθε ορθογωνίου.







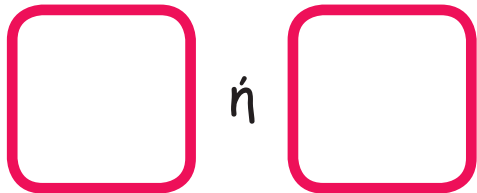


(β) Ποιο συμπέρασμα προκύπτει για τον υπολογισμό του εμβαδού ενός ορθογωνίου;

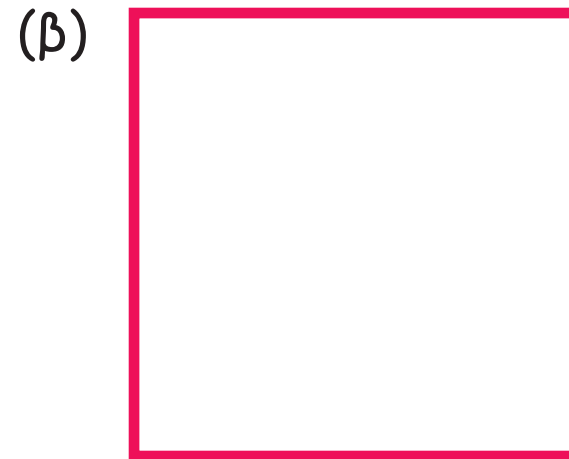
1. Να μετρήσεις το μήκος και το πλάτος του ορθογωνίου, για να υπολογίσεις το εμβαδόν του.



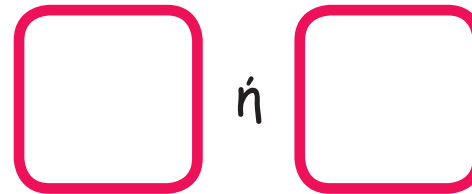
Μήκος: _____ Πλάτος: _____



Εμβαδόν: _____



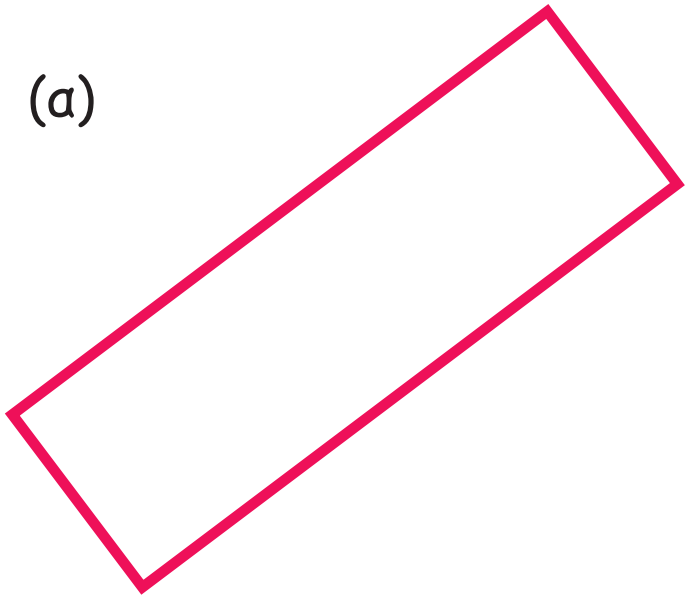
Μήκος: _____ Πλάτος: _____



Εμβαδόν: _____

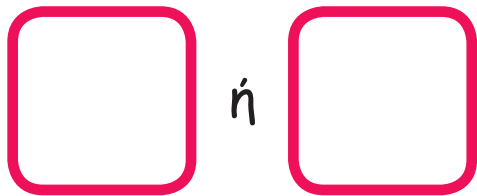


(α)



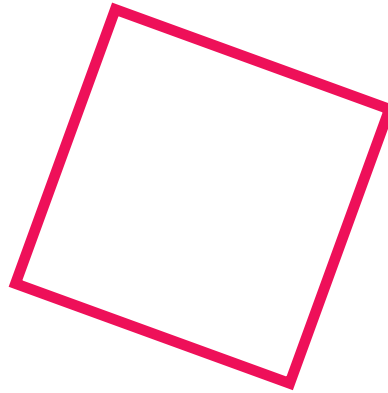
Μήκος: _____

Πλάτος: _____



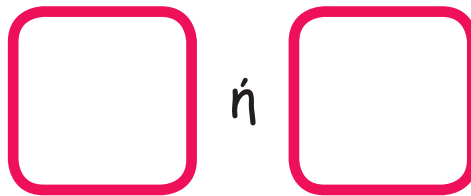
Εμβαδόν: _____

(β)



Μήκος: _____

Πλάτος: _____



Εμβαδόν: _____



2. Να λύσεις τα προβλήματα.

(α) Το μήκος της φωτογραφοθήκης που αγόρασε ο Νάσος είναι 11 cm. Το πλάτος της είναι 8 cm. Ποιο είναι το εμβαδόν της φωτογραφοθήκης;

Απάντηση: _____

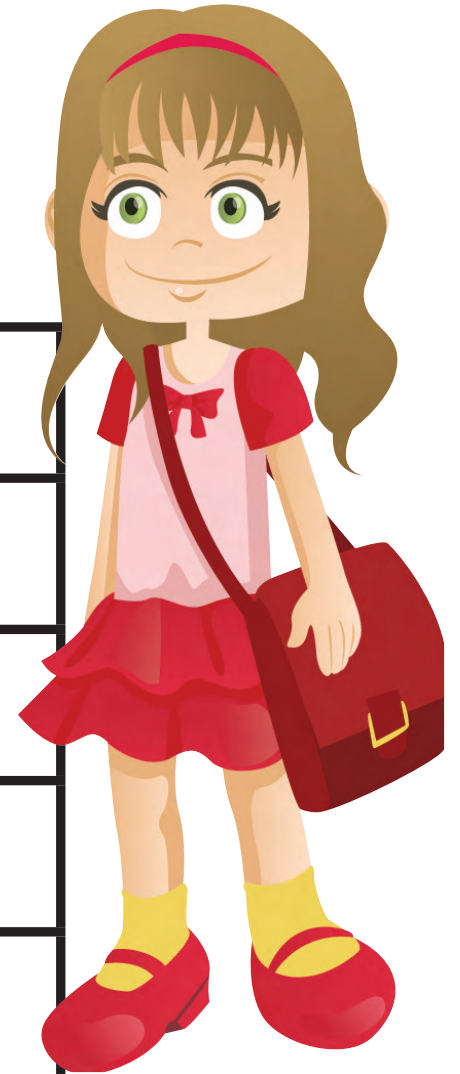
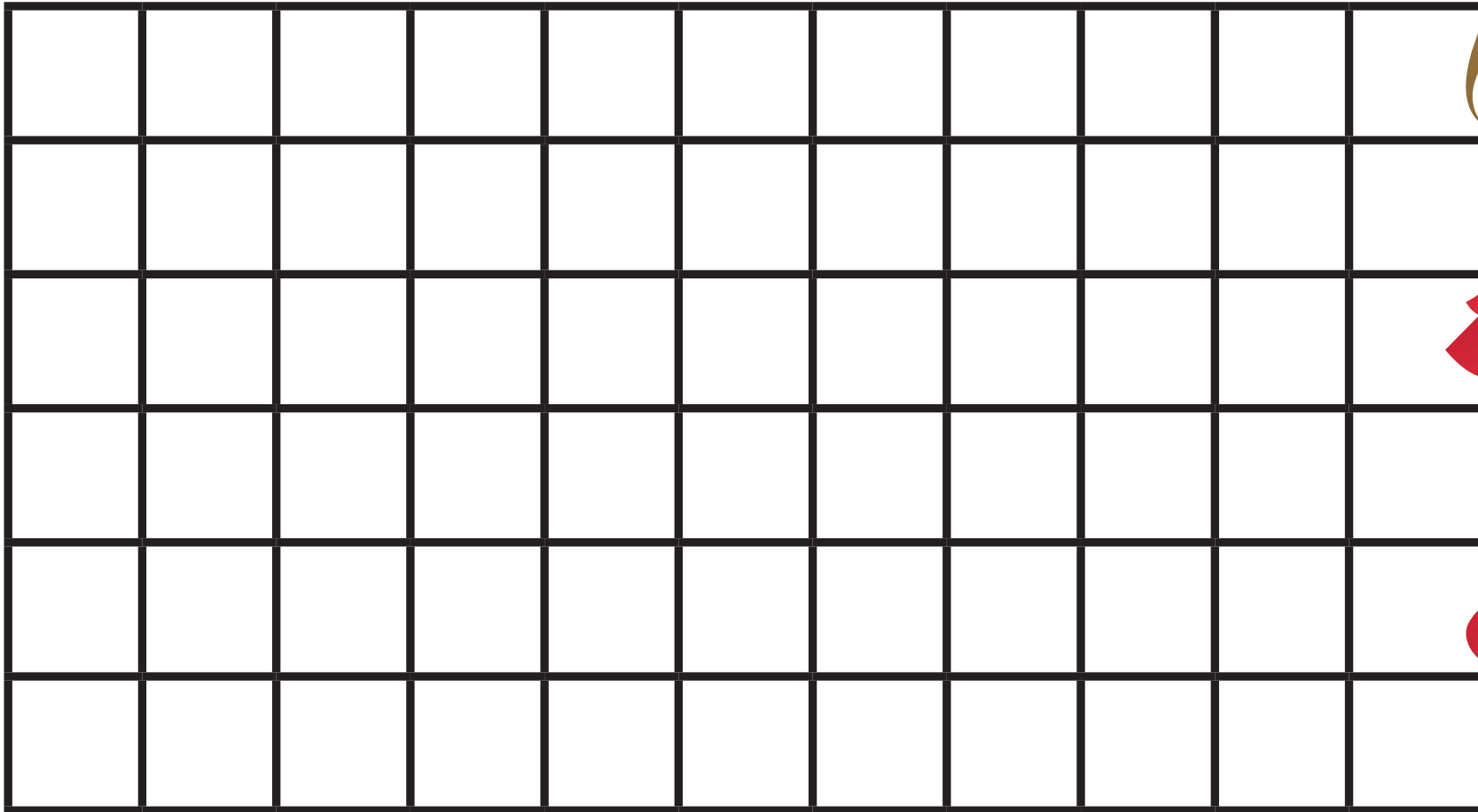
(β) Ο ορθογώνιος χώρος με παιχνίδια στο πάρκο δίπλα από το σπίτι του Λεωνίδα έχει εμβαδόν 48 τετραγωνικά μέτρα. Ποιες μπορεί να είναι οι διαστάσεις του χώρου;

Απάντηση: _____

3. Να κατασκευάσεις:

(α) ένα κόκκινο ορθογώνιο με εμβαδόν 12 cm^2

(β) ένα πράσινο τετράγωνο με εμβαδόν 9 cm^2



4. Να υπολογίσεις το εμβαδόν της μπλε επιφάνειας.





ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

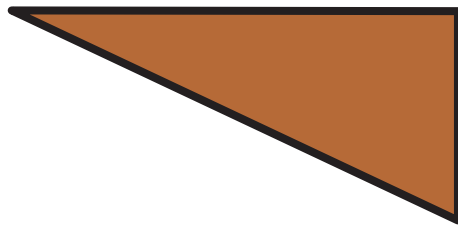
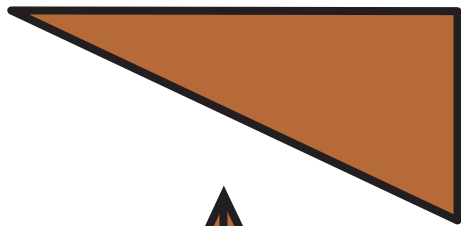
Ο Νίκος θέλει να κατασκευάσει ορθογώνια με εμβαδόν 36 cm^2 .

(α) Ποια διαφορετικά ορθογώνια μπορεί να κατασκευάσει;

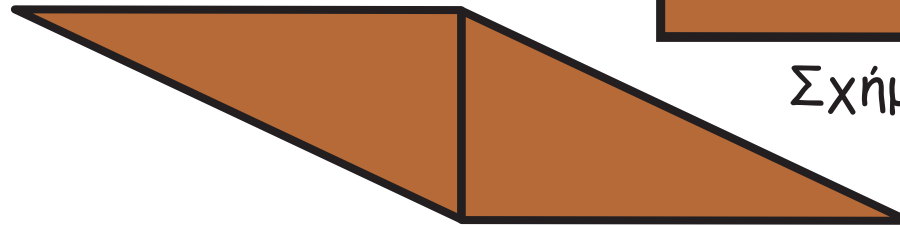
(β) Πώς μπορεί να είναι βέβαιος ότι θα κατασκευάσει όλα τα ορθογώνια;



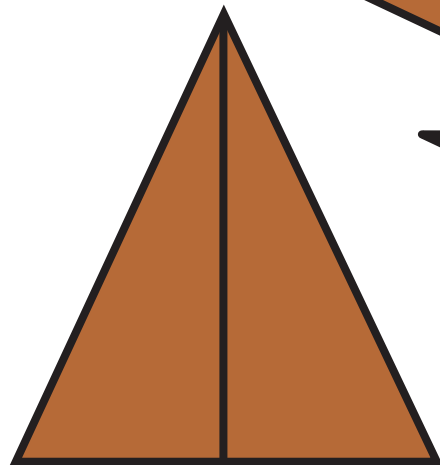
Ο κύριος Στέλιος χρησιμοποίησε δύο ίδιες ορθογώνιες τρίγωνες ψηφίδες, για να κατασκευάσει τα πιο κάτω σχήματα.



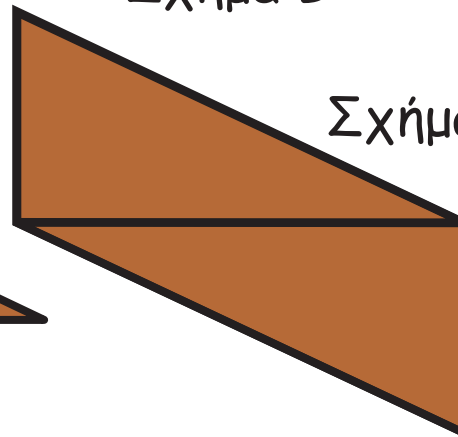
Σχήμα Α



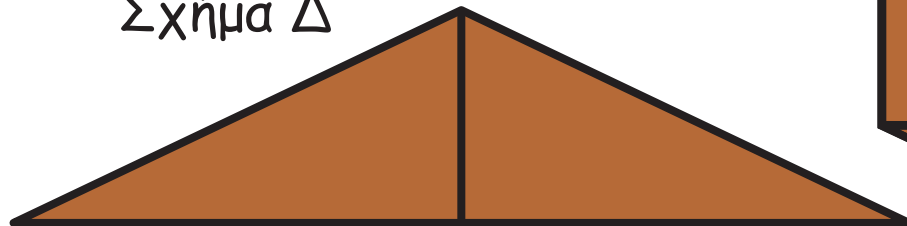
Σχήμα Β



Σχήμα Δ



Σχήμα Ε



Σχήμα Γ



(α) Τι παρατηρείς για το εμβαδόν των σχημάτων που κατασκεύασε ο κύριος Στέλιος;

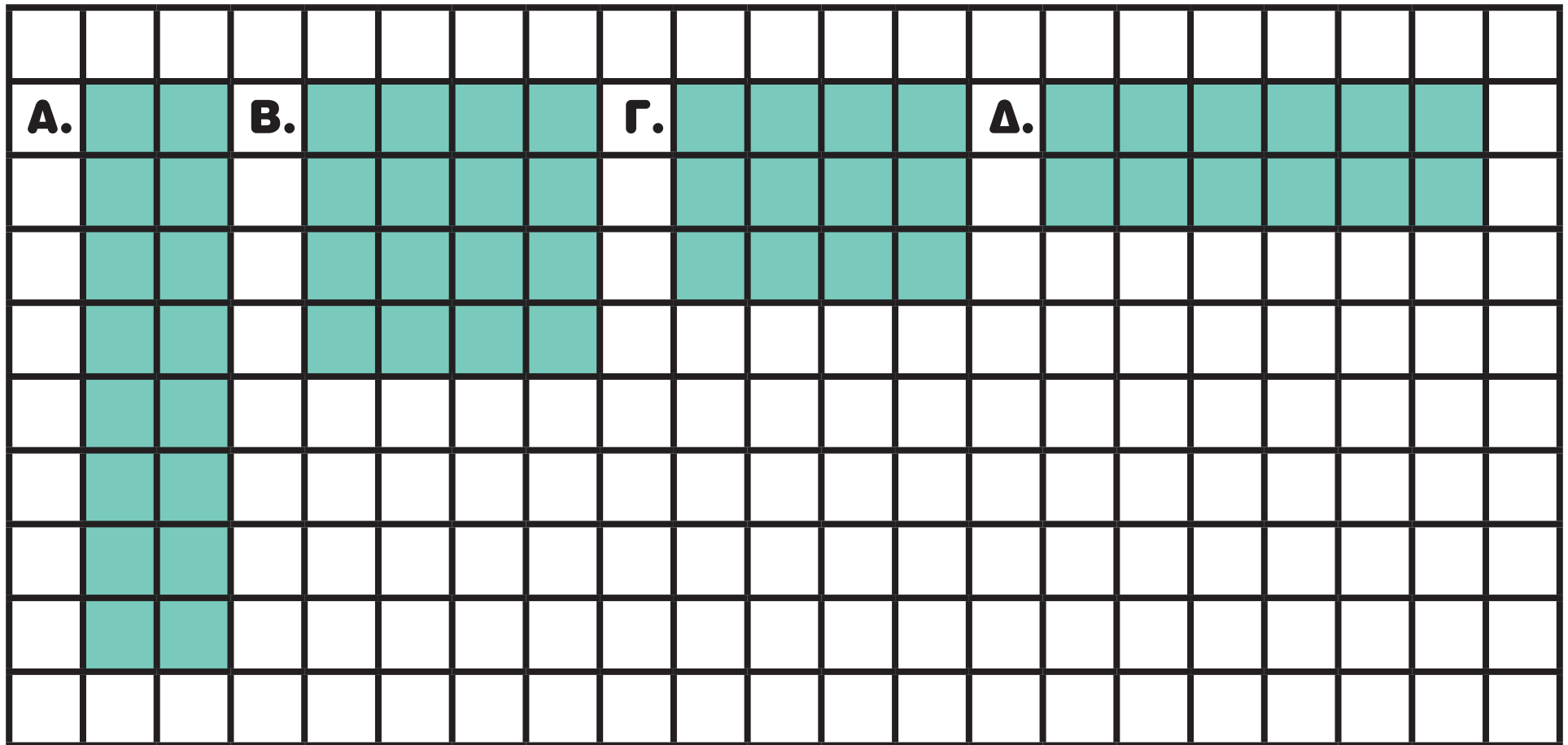
(β) Ποια από τα πιο πάνω σχήματα έχουν την ίδια περίμετρο;

(γ) Ποια από τα πιο πάνω σχήματα έχουν τη μεγαλύτερη περίμετρο;

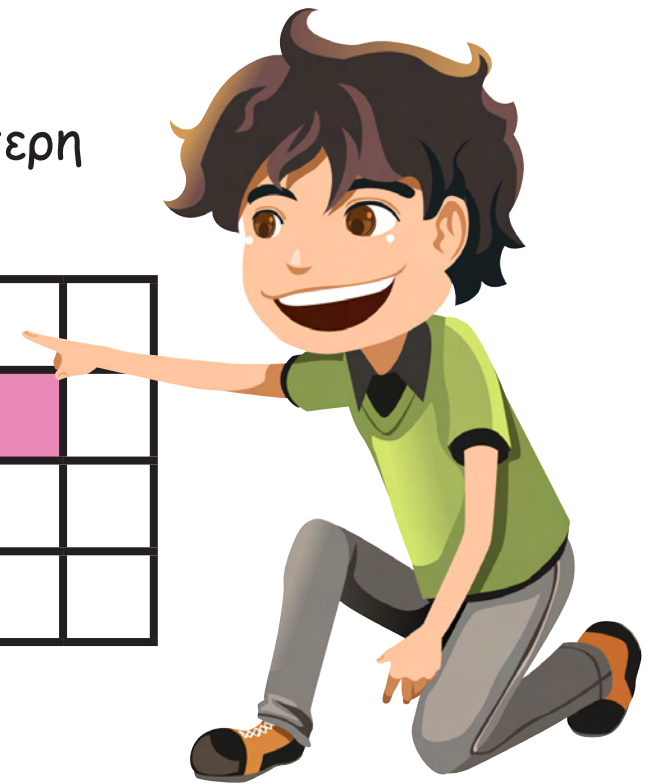
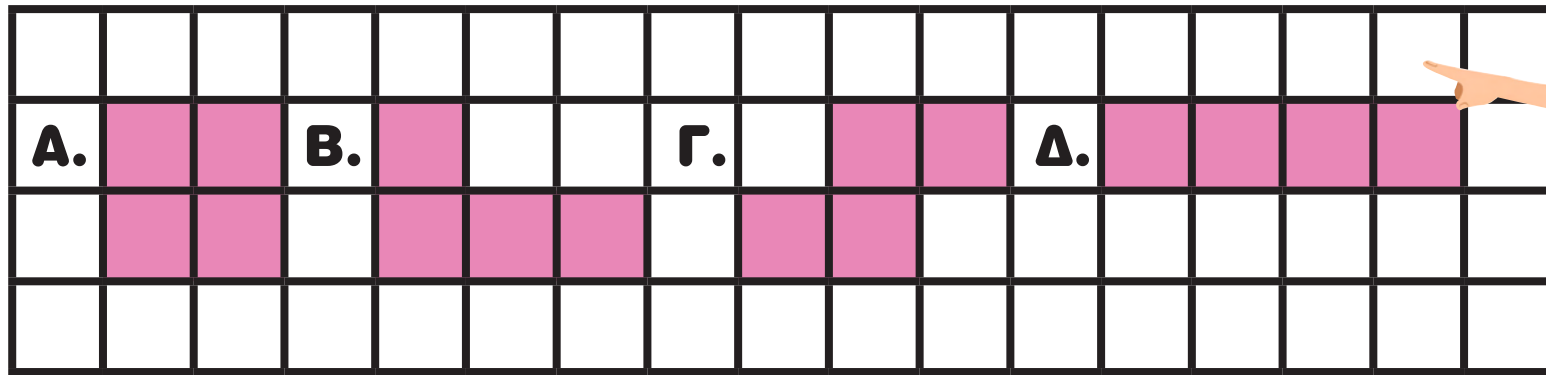
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. Να βάλεις σε κύκλο την ορθή απάντηση.

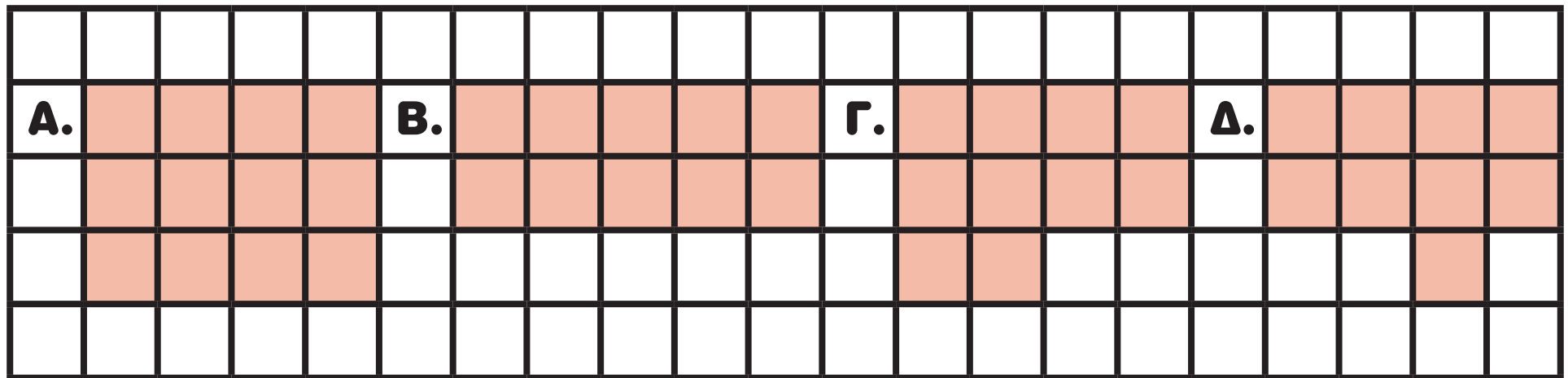
(α) Ποιο από τα πιο κάτω σχήματα έχει εμβαδόν 12 cm^2 και περίμετρο 16 cm ;



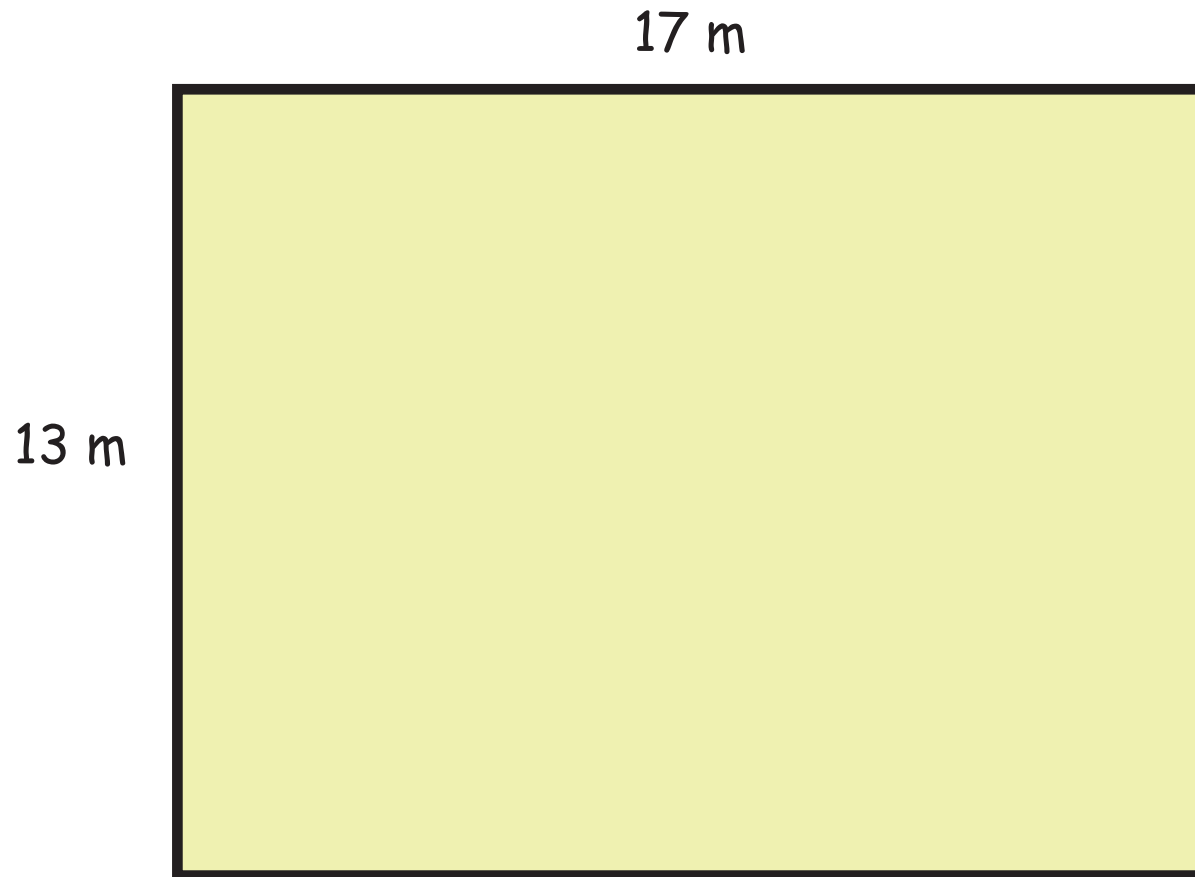
(β) Τα πιο κάτω σχήματα είναι ισεμβαδικά. Ποιο έχει τη μικρότερη περίμετρο;



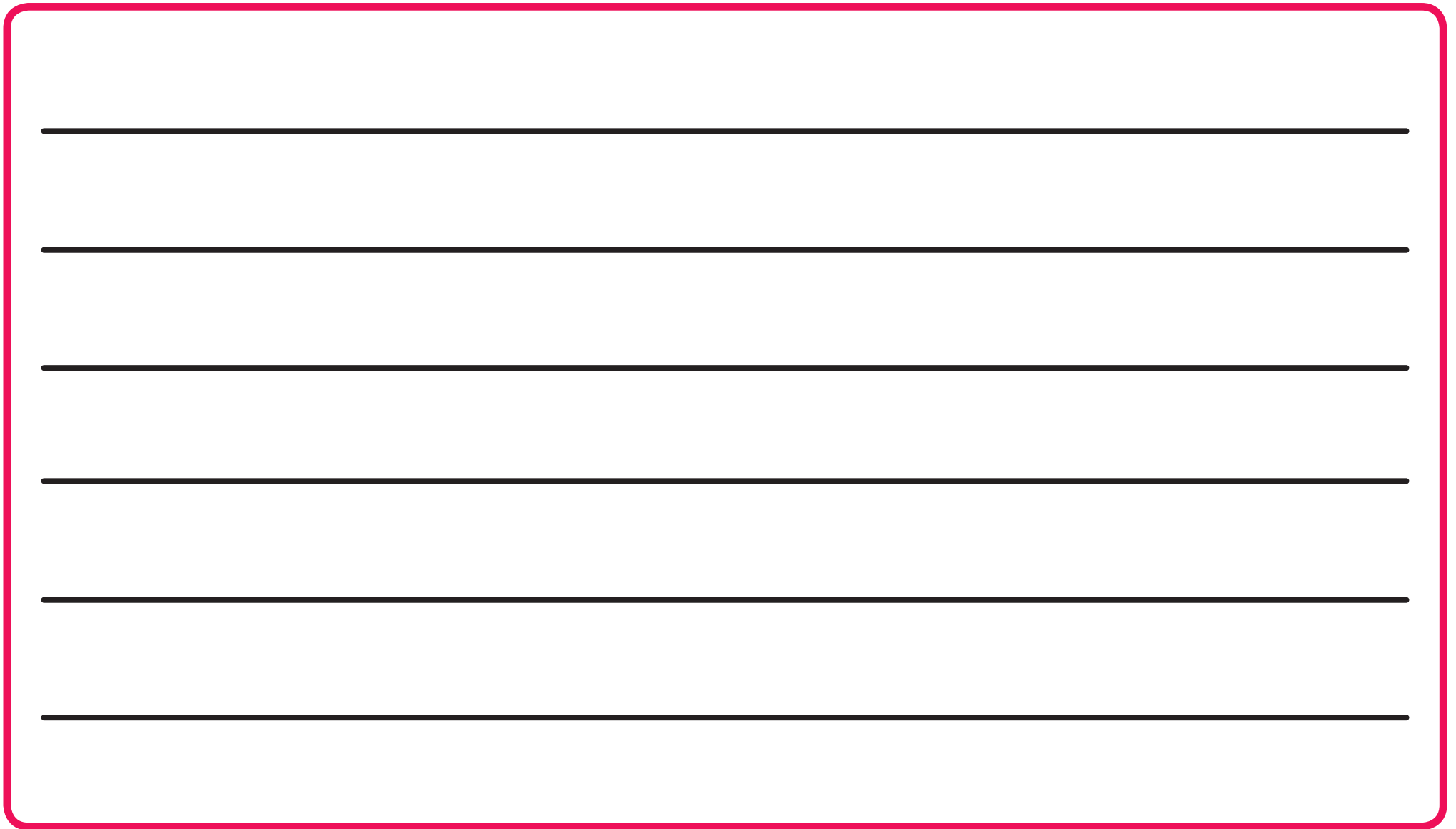
(γ) Τα πιο κάτω σχήματα έχουν την ίδια περίμετρο. Ποιο έχει το μεγαλύτερο εμβαδόν;



2. Ο κύριος Στέλιος θέλει να περιφράξει έναν ορθογώνιο χώρο στην παιδική χαρά, που έχει μήκος 17 m και πλάτος 13 m.



Με ποιους τρόπους μπορεί να υπολογίσει το μήκος της περιφραξης που θα χρειαστεί;



3. Ο Θωμάς κατασκεύασε μια φωτογραφοθήκη. Πόση είναι η περίμετρος της φωτογραφίας που μπορεί να τοποθετηθεί στη φωτογραφοθήκη;



Απάντηση:



4. Να λύσεις τα προβλήματα.

(α) Η ορθογώνια πισίνα στο ξενοδοχείο όπου πέρασε τις διακοπές του ο Στέφανος έχει πλάτος 5 m. Το μήκος της είναι τριπλάσιο από το πλάτος της. Πόση είναι η περίμετρος της πισίνας;

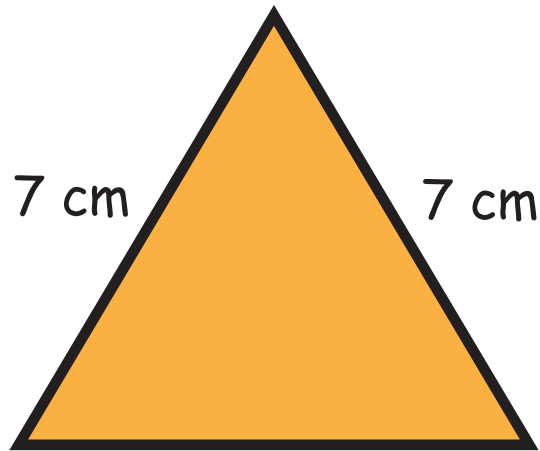
Απάντηση: _____

(β) Η τετράγωνη βεράντα στο σπίτι της κυρίας Νίκης έχει περίμετρο 28 m. Πόσο είναι το μήκος της πλευράς της βεράντας;

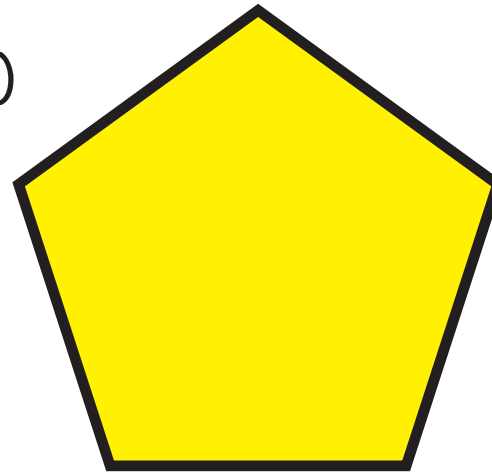
Απάντηση: _____

5. Να μετρήσεις το μήκος των πλευρών του κάθε σχήματος και να υπολογίσεις την περίμετρό του.

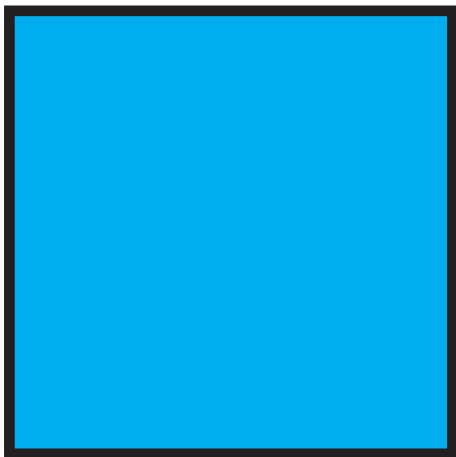
(α)



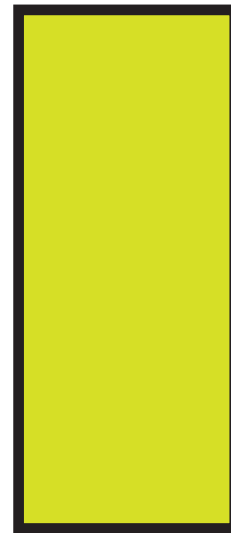
(β)



(γ)



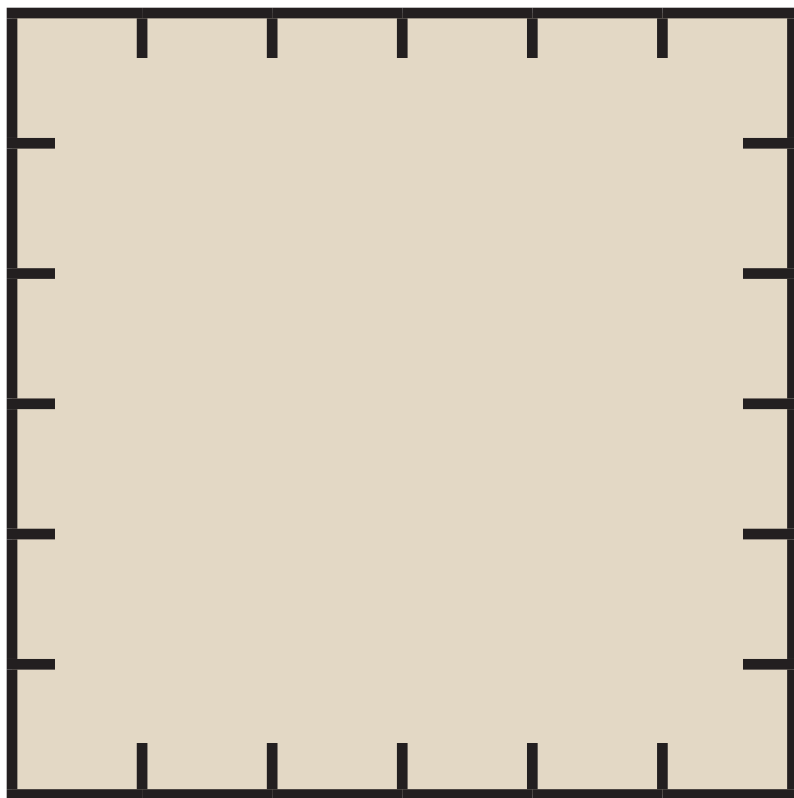
(δ)





Τα 3 τμήματα της Γ' τάξης ανέλαβαν να φυτέψουν τον κήπο στο σχολείο της Αθηνάς.

(α) Τα παιδιά χώρισαν τον κήπο σε 3 ίσα μέρη. Να δείξεις στο πιο κάτω σχέδιο με ποιο τρόπο μπορεί να χώρισαν τον κήπο.



(β) Τη Δευτέρα τα παιδιά του Γ1 φύτεψαν λαχανικά στον χώρο τους.
Τι μέρος του κήπου φυτεύτηκε τη Δευτέρα;

Τι μέρος του κήπου δεν είναι φυτεμένο;



(γ) Την Τρίτη τα παιδιά του Γ2 φύτεψαν στον δικό τους χώρο αρωματικά φυτά. Να επιλέξεις την ορθή πρόταση.

Όταν τελείωσαν τα παιδιά του Γ2, το μεγαλύτερο μέρος του κήπου ήταν φυτεμένο.

Όταν τελείωσαν τα παιδιά του Γ2, το μεγαλύτερο μέρος του κήπου δεν ήταν φυτεμένο.

(δ) Την Τετάρτη τα παιδιά του Γ3 φύτεψαν τον μισό δικό τους χώρο.

Τι μέρος του χώρου του Γ3 φυτεύτηκε από τα παιδιά; _____

Τι μέρος όλου του κήπου είναι τώρα φυτεμένο; _____

Τι μέρος όλου του κήπου δεν είναι φυτεμένο; _____

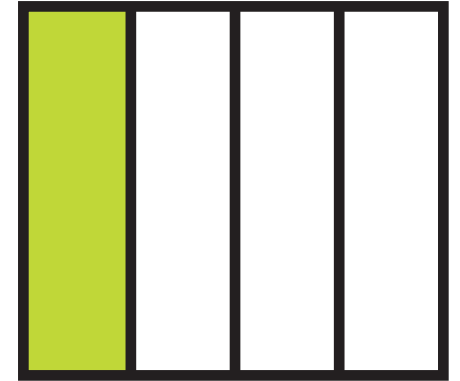
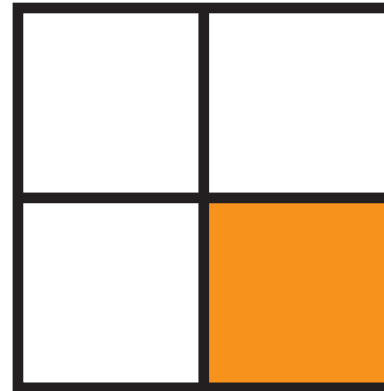
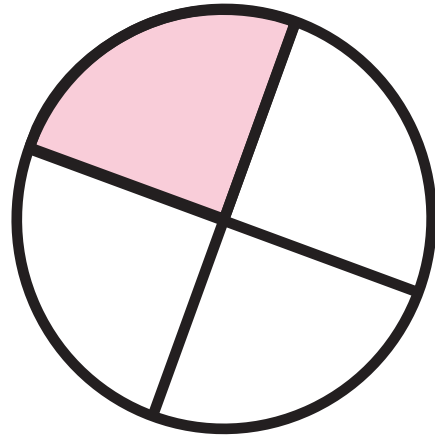
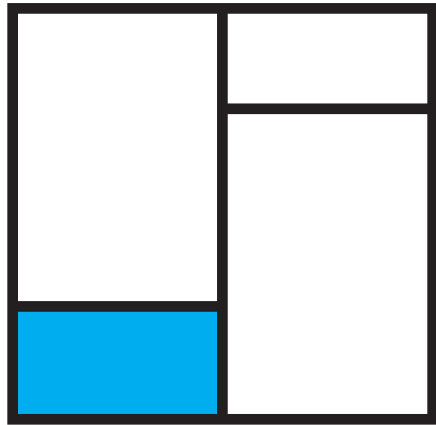




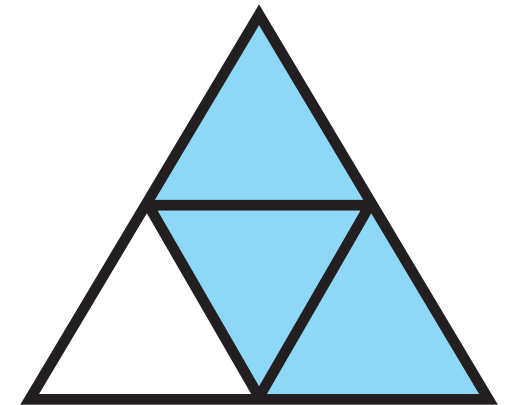
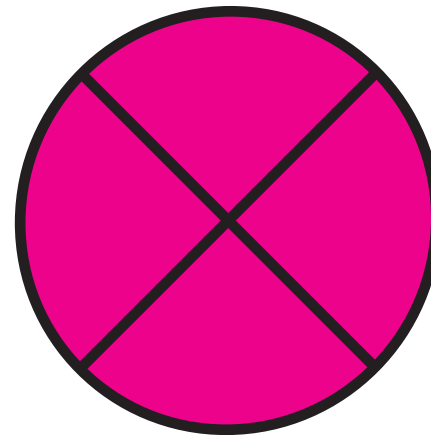
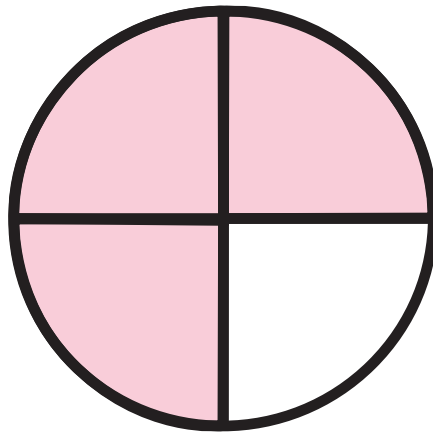
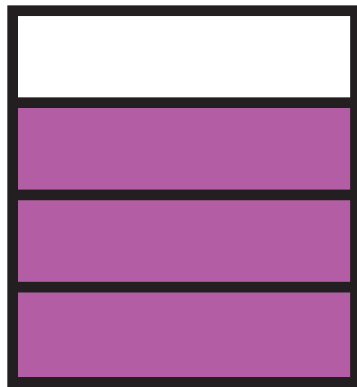
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

Ποια εικόνα δεν ταιριάζει σε κάθε περίπτωση; Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου.

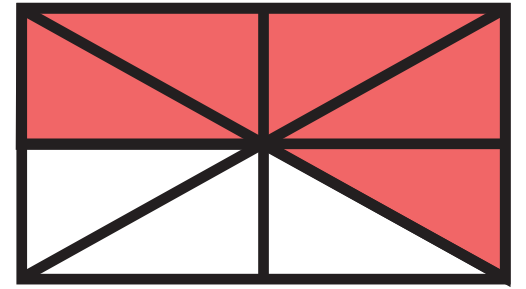
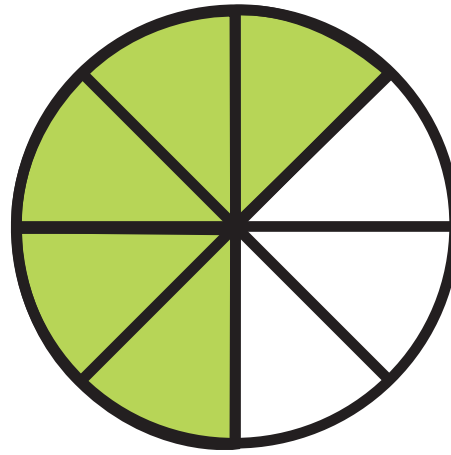
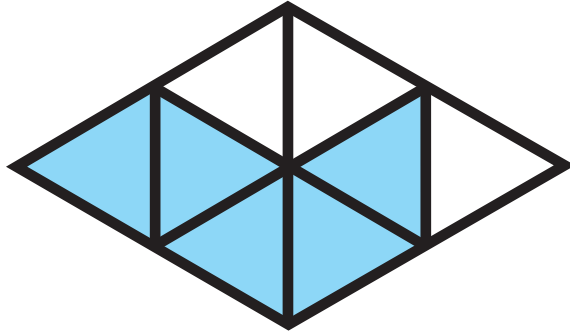
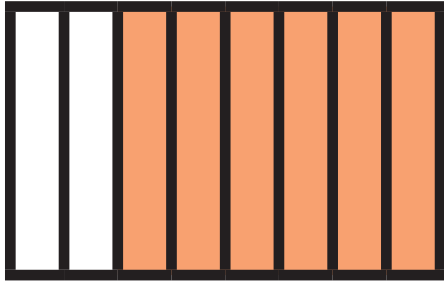
(α)



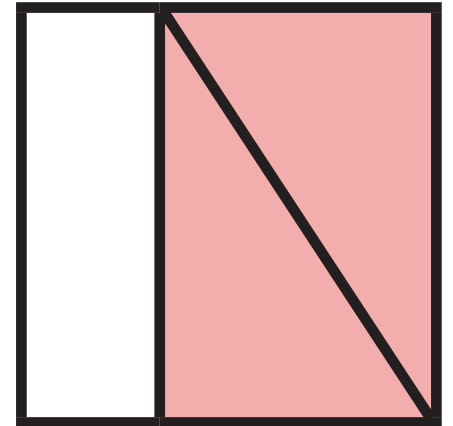
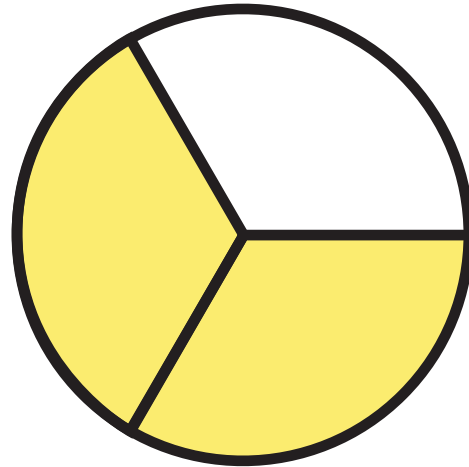
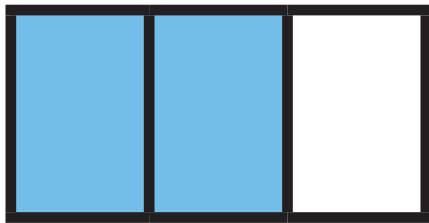
(β)



(a)

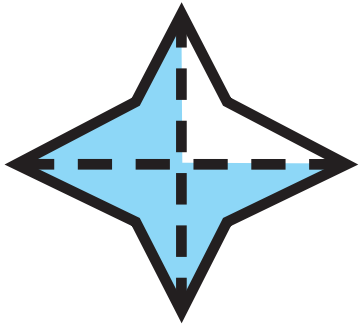


(β)

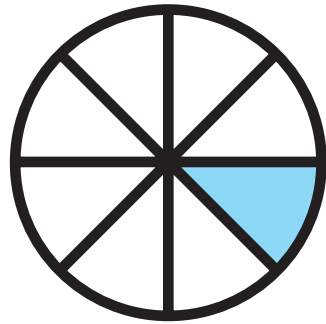


ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

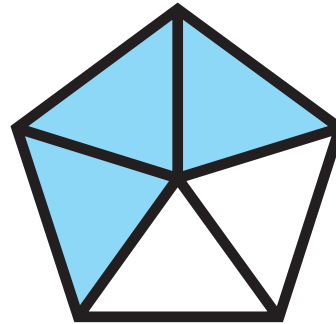
1. Να γράψεις το κλάσμα που δείχνει τι μέρος του σχήματος είναι χρωματισμένο.



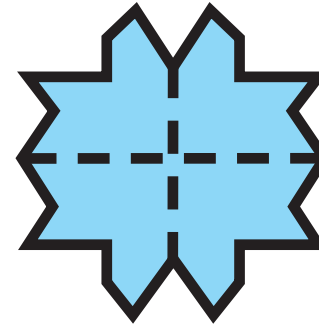
$$\frac{\square}{\square}$$



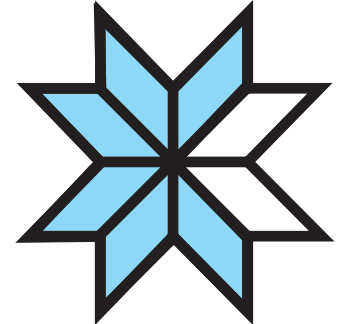
$$\frac{\square}{\square}$$



$$\frac{\square}{\square}$$

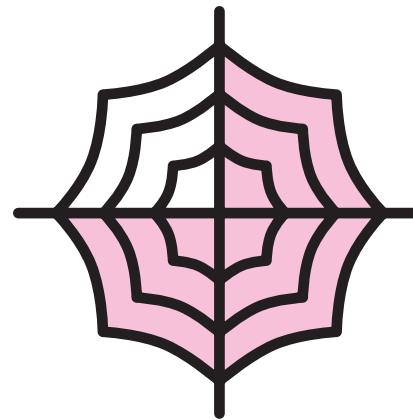


$$\frac{\square}{\square}$$

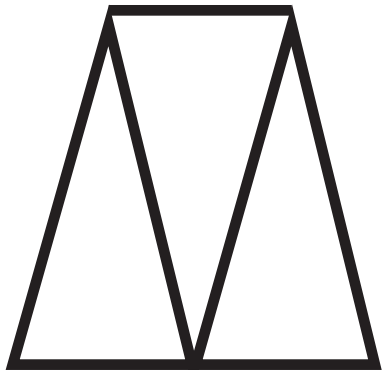


$$\frac{\square}{\square}$$

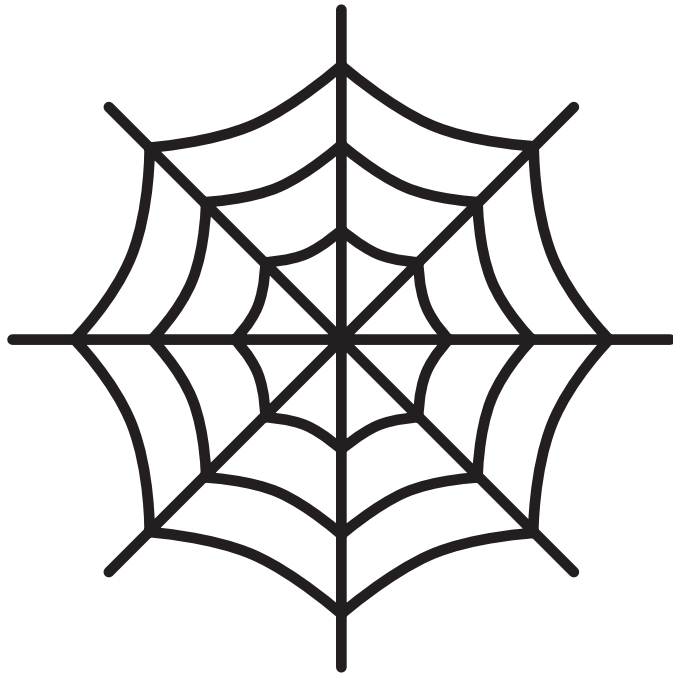
2. Να χρωματίσεις, όπως στο παράδειγμα.



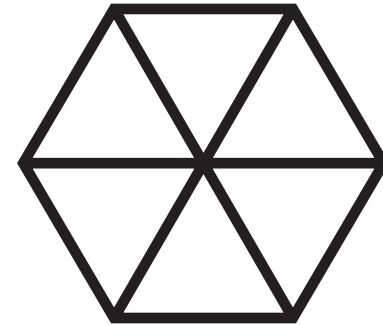
$$\frac{3}{4}$$



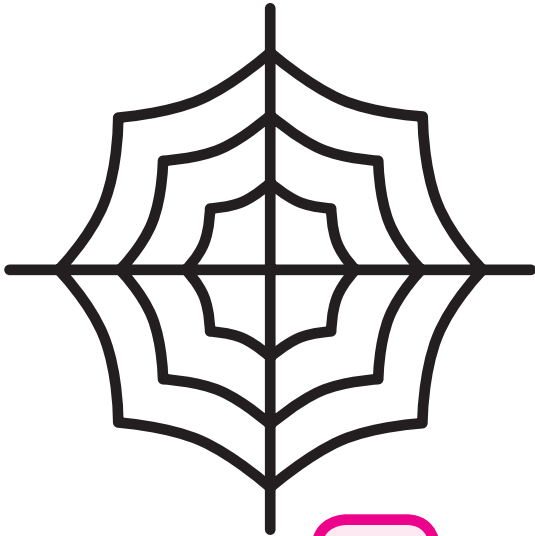
$$\frac{2}{3}$$



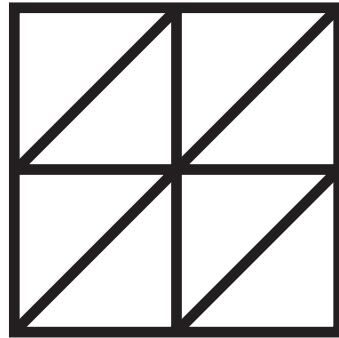
$$\frac{1}{8}$$



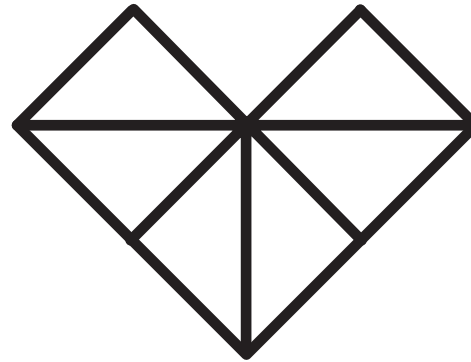
$$\frac{3}{6}$$



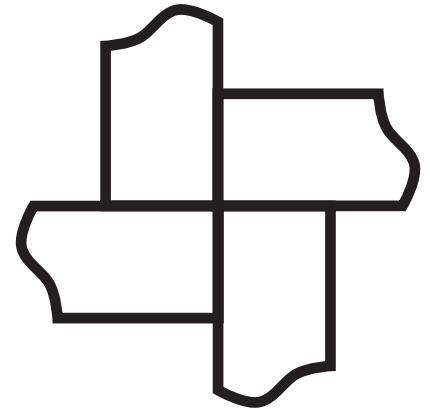
$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{5}{8}$$

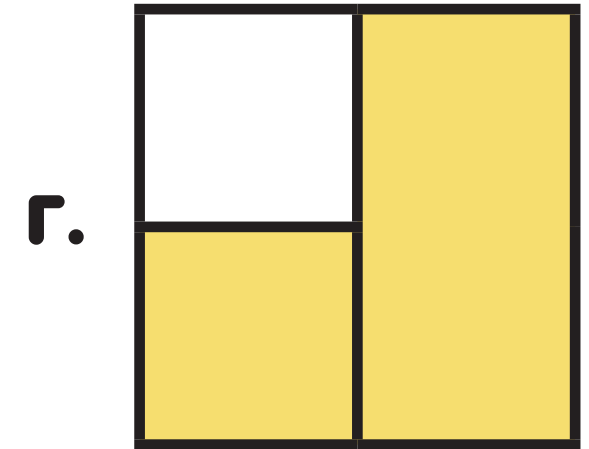
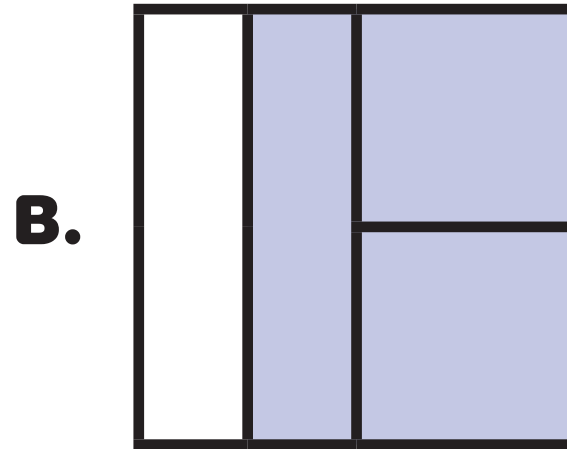
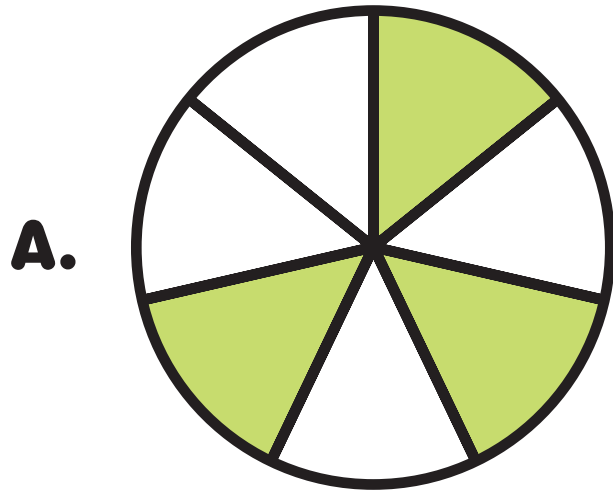


$$\frac{6}{6}$$

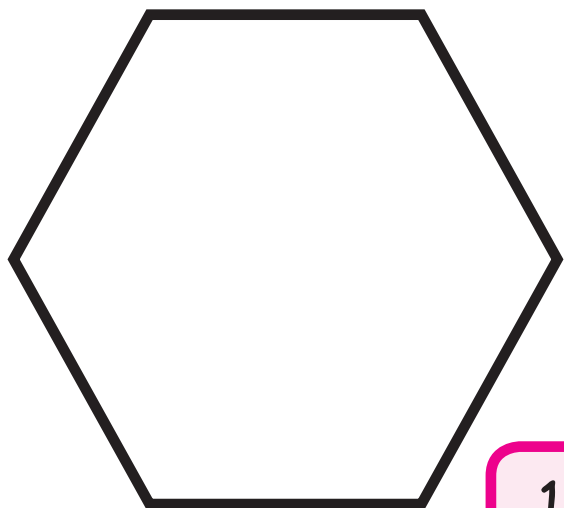


$$\frac{4}{4}$$

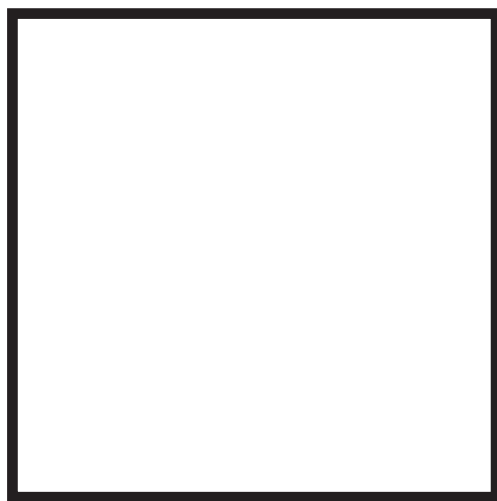
3. Σε ποια από τα πιο κάτω σχήματα είναι σκιασμένα τα $\frac{3}{4}$ της συνολικής επιφάνειας του σχήματος; Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου.



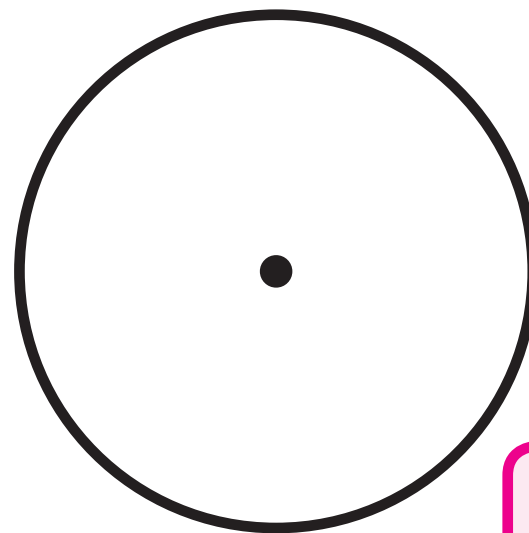
4. Να δείξεις σε κάθε σχήμα το δοσμένο κλάσμα.



$$\frac{1}{2}$$



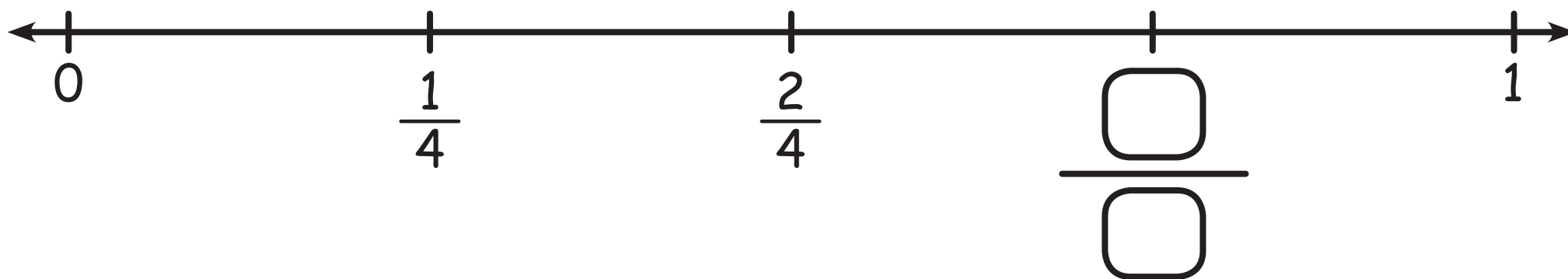
$$\frac{2}{3}$$

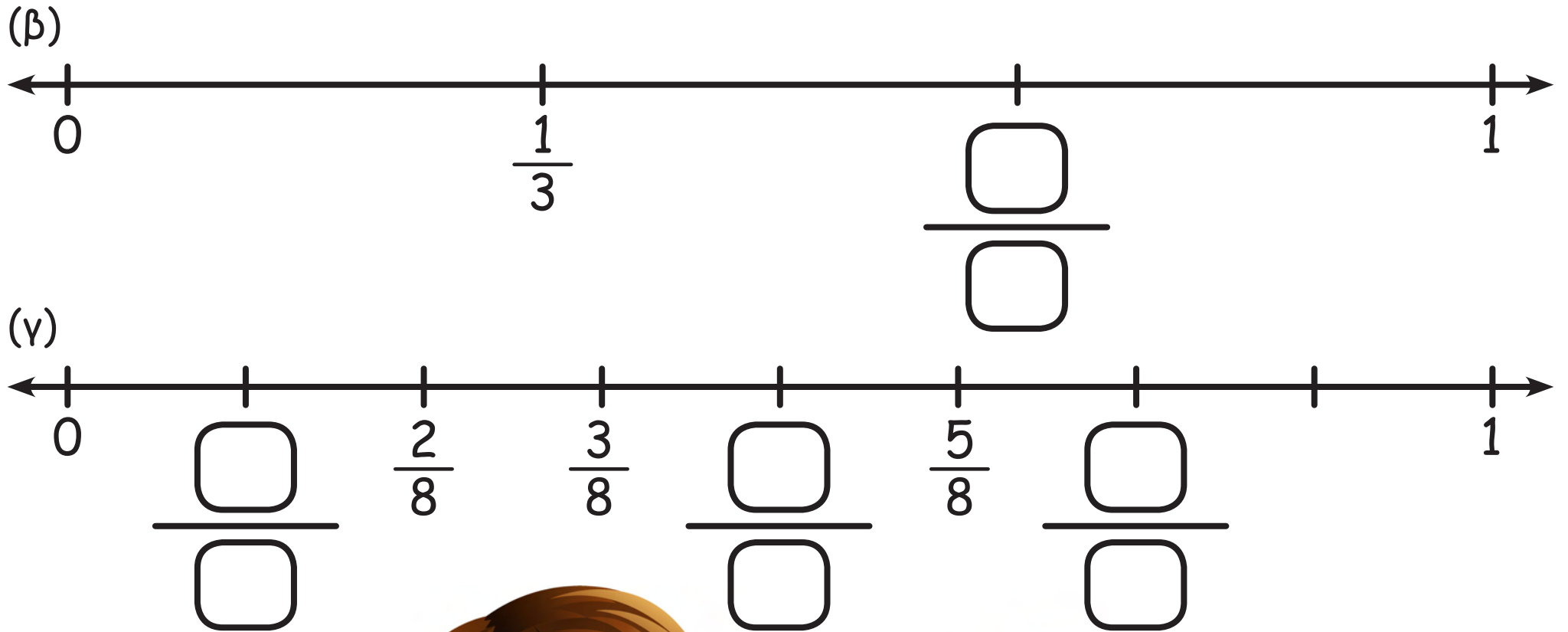


$$\frac{3}{4}$$

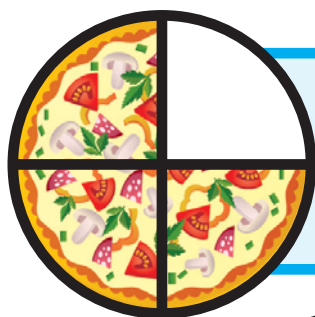
5. Να συμπληρώσεις τους αριθμούς που λείπουν.

(α)





6. Να συμπληρώσεις, όπως στο παράδειγμα.



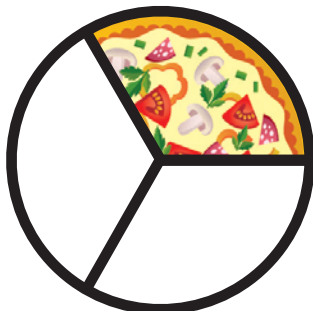
Τα παιδιά έφαγαν το $\frac{1}{4}$ της πίτσας. Έμειναν $\frac{3}{4}$.

(α)



Τα παιδιά έφαγαν της πίτσας. Έμειναν .

(β)



Τα παιδιά έφαγαν της πίτσας. Έμειναν .

(γ)



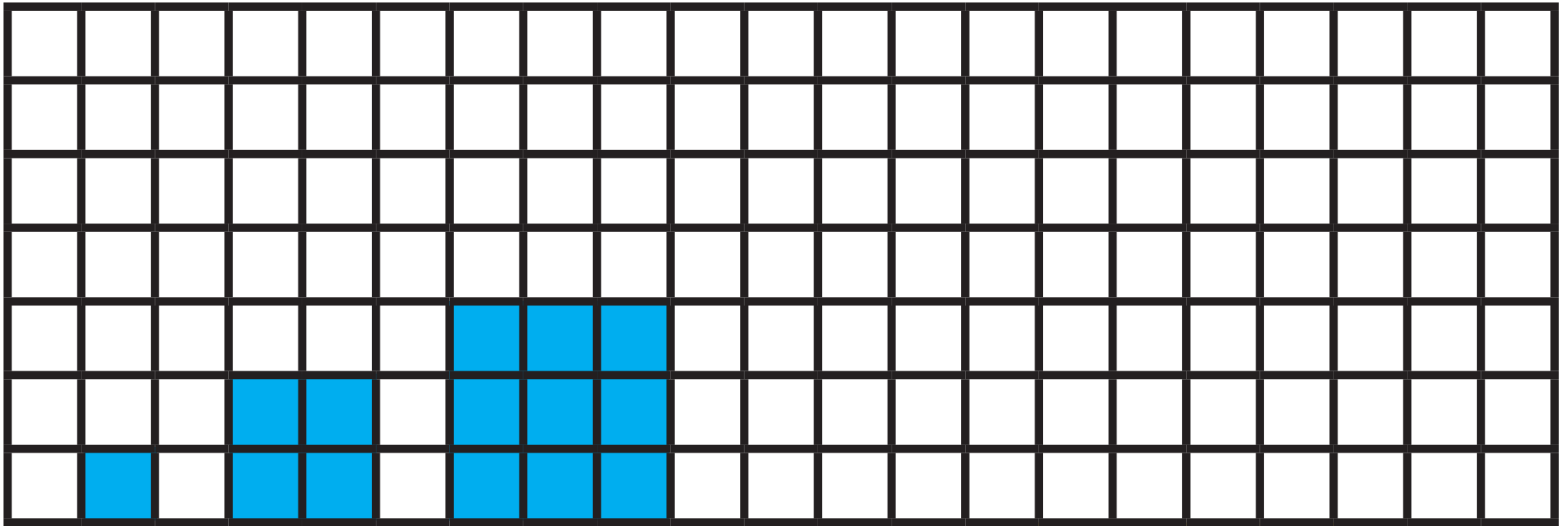
Τα παιδιά έφαγαν της πίτσας. Έμειναν .

ΜΑΘΗΜΑ 15



ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

(α) Να συνεχίσεις το μοτίβο μέχρι το 5ο σχήμα.



(β) Να συμπληρώσεις τον πίνακα.

Σχήμα	Μήκος πλευράς	Εμβαδόν (τετραγωνικές μονάδες)
Σχήμα 1	1	$1 \times 1 = 1$
Σχήμα 2	2	$2 \times 2 = 4$
Σχήμα 3		
Σχήμα 4		
Σχήμα 5		

(γ) Ποιο θα είναι το εμβαδόν του Σχήματος 6;

(δ) Ποιο σχήμα του πιο πάνω μοτίβου θα έχει εμβαδόν 100 τετραγωνικές μονάδες;



(ε) Να χρωματίσεις στον πίνακα τους αριθμούς του μοτίβου.



x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

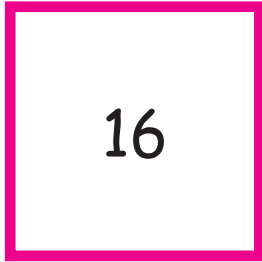
Τι παρατηρείς για τους αριθμούς που χρωματίστηκαν; Να εξηγήσεις γιατί προκύπτει αυτό το μοτίβο στον πίνακα αριθμών.

(στ) Να γράψεις και άλλους τετράγωνους αριθμούς. Να εξηγήσεις τον τρόπο σκέψης σου.

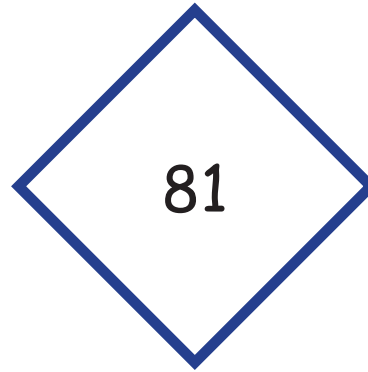


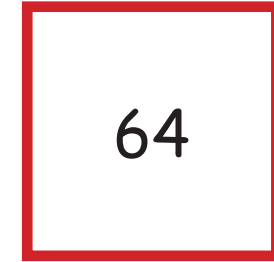
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

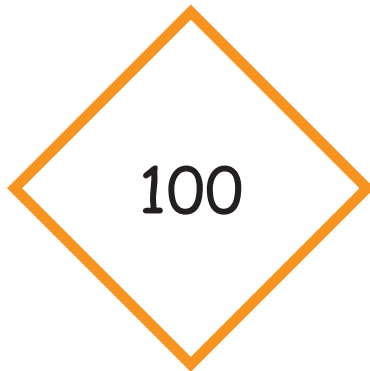
1. Να γράψεις τους πιο κάτω τετράγωνους αριθμούς ως γινόμενο, όπως στο παράδειγμα.



$$16 = 4 \times 4$$











2. Ο Οδυσσέας υποστηρίζει ότι το 49 δεν είναι τετράγωνος αριθμός, γιατί είναι περιττός αριθμός. Συμφωνείς; Να αιτιολογήσεις την απάντησή σου.

3.

Πώς θα εξηγήσεις σε έναν συμμαθητή σου:
(α) ότι το 81 είναι τετράγωνος αριθμός
(β) ότι το 48 δεν είναι τετράγωνος αριθμός



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ

1. Να γράψεις διαιρέσεις που έχουν το ίδιο πηλίκο με τη διαίρεση που δίνεται.

(α)

$$72 \div 8 =$$

(β)

$$24 \div 4 =$$

(γ)

$$64 \div 8 =$$

(δ)

$$35 \div 5 =$$

2. Να συμπληρώσεις.

$48 \div \square = \square$

$81 \div \square = \square$

$56 \div \square = \square$

$54 \div \square = \square$

$24 \div \square = \square$

$45 \div \square = \square$

3. Να γράψεις όσο το δυνατόν περισσότερες μαθηματικές προτάσεις με αποτέλεσμα 36.

36





4. Ποια από τα πιο κάτω προβλήματα ταιριάζουν στην εικόνα;

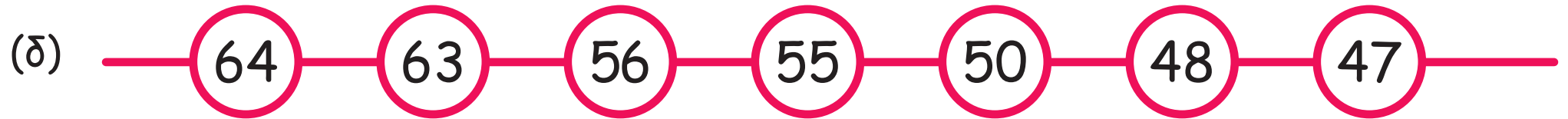
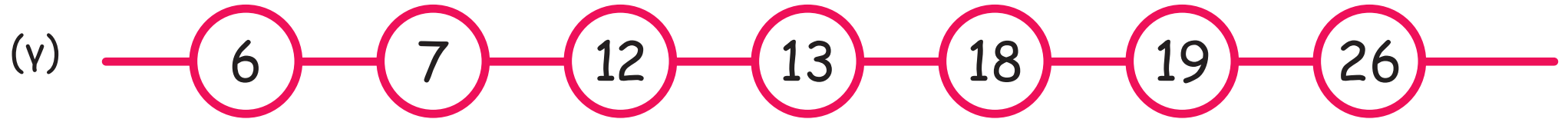
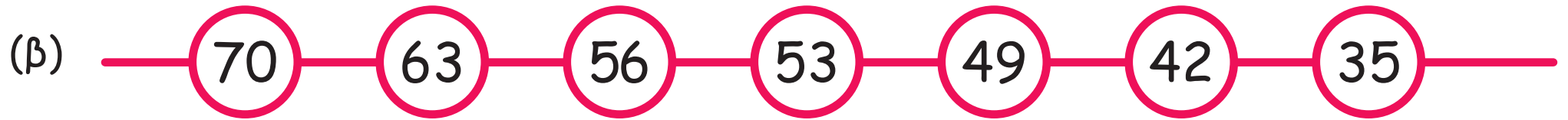
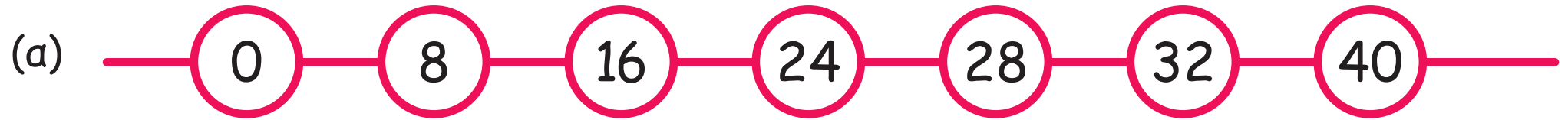
(α) Τα παιδιά της χορωδίας στέκονται σε 3 σειρές. Η κάθε σειρά έχει 7 παιδιά. Πόσα είναι όλα τα παιδιά;

(γ) Το $\frac{1}{7}$ των παιδιών της χορωδίας φοράει κόκκινη μπλούζα. Πόσα παιδιά φοράνε κόκκινη μπλούζα;

(β) Ο δάσκαλος Μουσικής του σχολείου μας τοποθέτησε τα 21 παιδιά της χορωδίας σε 3 σειρές. Σε κάθε σειρά έβαλε τον ίδιο αριθμό παιδιών. Πόσα παιδιά στέκονται σε κάθε σειρά;

(δ) Το $\frac{1}{3}$ των παιδιών της χορωδίας φοράει πράσινη μπλούζα. Πόσα παιδιά φοράνε πράσινη μπλούζα;

5. Να διαγράψεις έναν αριθμό από κάθε σειρά, ώστε να σχηματίζεται μοτίβο.



6. (α) Ο πατέρας της Ελένης πήγε στην Αθήνα στις 2 Φεβρουαρίου. Θα μείνει στην Αθήνα για 3 εβδομάδες.

Πόσες μέρες θα μείνει στην Αθήνα ο πατέρας της Ελένης;

Πότε θα επιστρέψει από την Αθήνα;

(β) Η θεία της Ελένης πήγε στο Λονδίνο στις 25 Μαρτίου.
Θα μείνει στο Λονδίνο για 2 εβδομάδες.

Πόσες μέρες θα μείνει στο Λονδίνο η θεία της Ελένης;

Πότε θα επιστρέψει από το Λονδίνο;



7. Σε έναν διάδρομο ξενοδοχείου υπάρχουν 50 δωμάτια. Να παρατηρήσεις το μοτίβο σε κάθε περίπτωση. Να προβλέψεις κατά πόσο η πόρτα του δωματίου του κάθε παιδιού θα είναι ανοικτή ή κλειστή. Να ελέγξεις την πρόβλεψή σου.

(α) Ο Μάριος μένει στο δωμάτιο με τον αριθμό 24. Η πόρτα του θα είναι:

Ανοιχτή

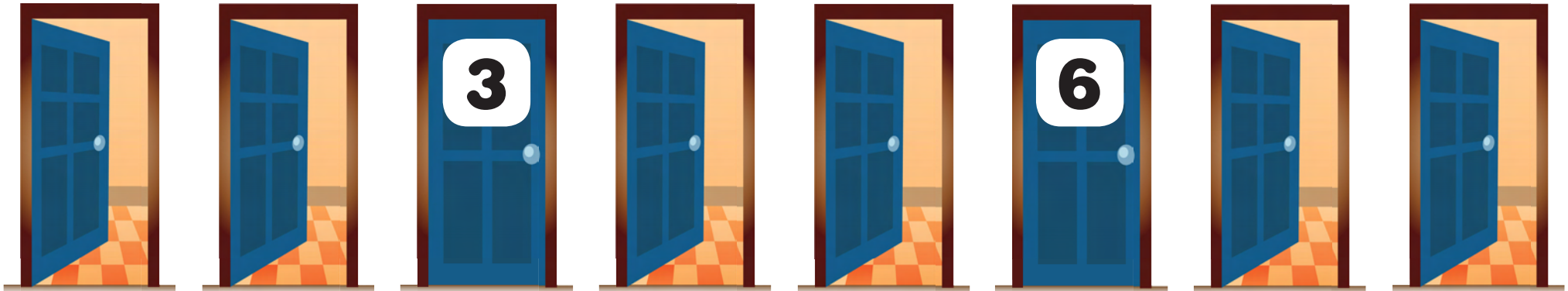
Κλειστή



(β) Η Νίκη μένει στο δωμάτιο με τον αριθμό 30. Η πόρτα της θα είναι:

Ανοιχτή

Κλειστή



(γ) Ο Πάνος μένει στο δωμάτιο με τον αριθμό 29. Η πόρτα του θα είναι:

Ανοιχτή

Κλειστή



(δ) Η Κωνσταντίνα μένει στο δωμάτιο με τον αριθμό 20. Να κατασκευάσεις ένα δικό σου μοτίβο, ώστε η πόρτα του δωματίου της να είναι ανοιχτή.



8. Η Φωτεινή χρειάζεται 40 χρωματιστά μολύβια. Τα χρωματιστά μολύβια πωλούνται σε συσκευασίες των 4, 6 ή 8 μολυβιών. Ποιες συσκευασίες είναι δυνατόν να αγοράσει η Φωτεινή;

(α) Αν αγοράσει μόνο συσκευασίες ενός είδους;

Απάντηση: _____

(β) Αν αγοράσει διάφορες συσκευασίες;

Απάντηση: _____

9. Να κατασκευάσεις πρόβλημα που ταιριάζει με τη μαθηματική πρόταση που δίνεται κάθε φορά.

$$7 \times 8 = \square$$



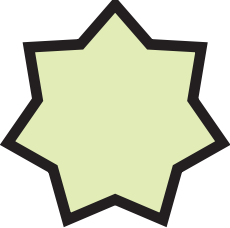
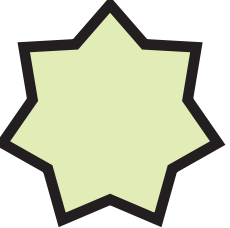

$63 \div 7 = \square$

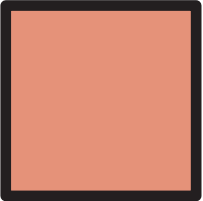
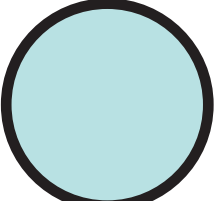
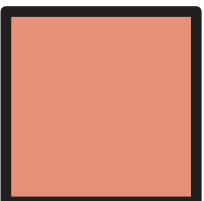


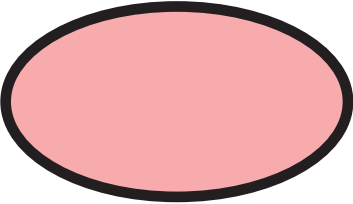
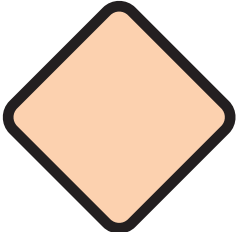
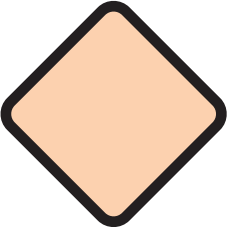
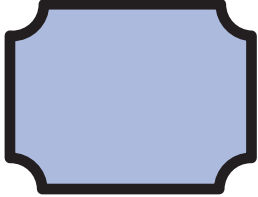
$71 - (6 \times 9) = \square$

$162 \cdot 77$

10. Ποιον αριθμό αναπαριστά το κάθε σχήμα;

(α)  ×  = 64 56 ÷  = 

(β)  ×  = 40  ×  = 24

(γ) 42 ÷  =   ×  = 54



11. Ο Κώστας και η Ελένη έχουν ένα κουτί με αυτοκινητάκια.
Τα μοιράστηκαν στα ίσα και περίσσεψε ένα. Αργότερα ήρθαν 3 φίλοι τους.
Τα παιδιά ξαναμοιράστηκαν τα αυτοκινητάκια στα ίσα, αλλά περίσσεψαν 2.

Πόσα αυτοκινητάκια είναι δυνατόν να υπήρχαν στο κουτί;

12. Ο Άννινος και η Μαρίσα έχουν την ίδια ηλικία. Ο Άννινος τετραπλασίασε την ηλικία του και αφαίρεσε 3. Στη συνέχεια, διπλασίασε τον αριθμό που βρήκε. Η Μαρίσα πολλαπλασίασε την ηλικία της με το 7 και πρόσθεσε 3. Τα δύο παιδιά βρήκαν την ίδια απάντηση.

Πόσο χρονών είναι ο Άννινος και η Μαρίσα;

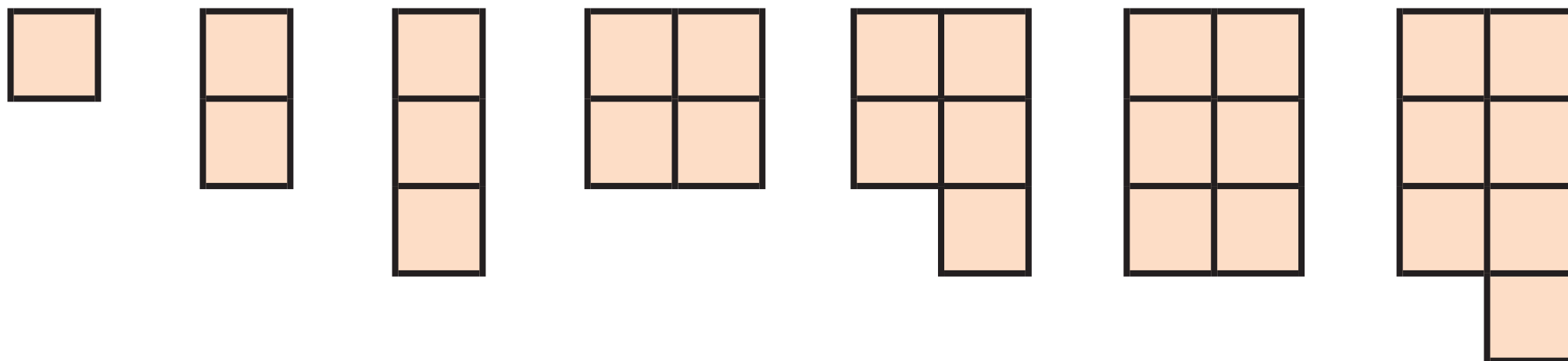
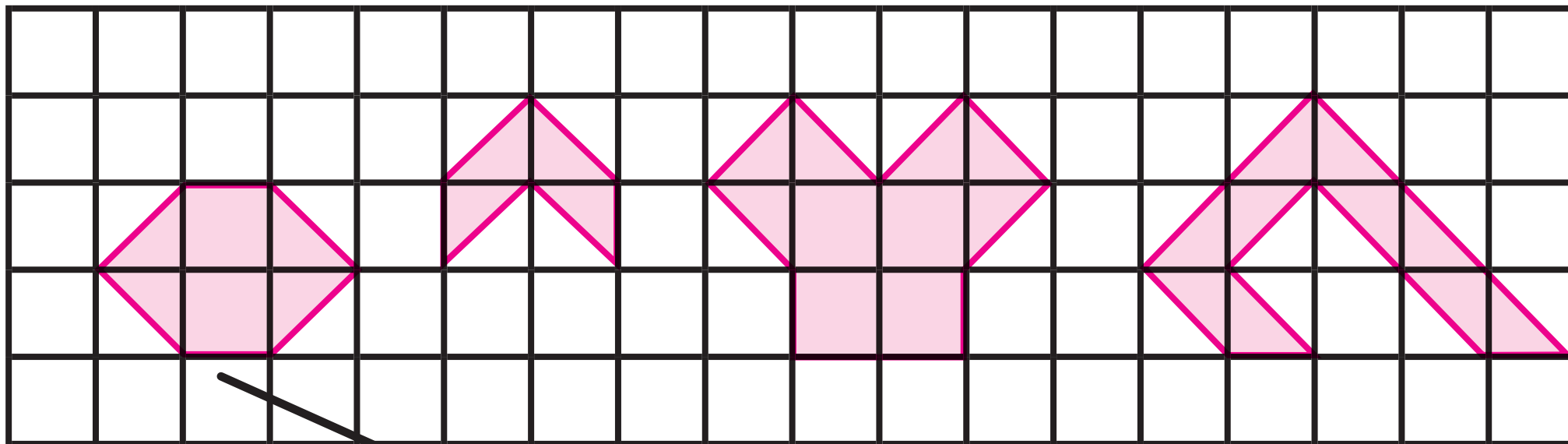
7 χρονών

8 χρονών

9 χρονών



13. Να αντιστοιχίσεις τα σχήματα με το ίδιο εμβαδόν, όπως στο παράδειγμα.



14. Το πιο κάτω σπίτι παρουσιάζει το σπίτι του Μηνά. Να υπολογίσεις το εμβαδόν του κάθε δωματίου.



1 cm : 1 m

Σαλόνι: _____

Χολ: _____

Κουζίνα: _____

Καθιστικό: _____

Διάδρομος: _____

Τουαλέτα: _____

Υπνοδωμάτιο 1: _____

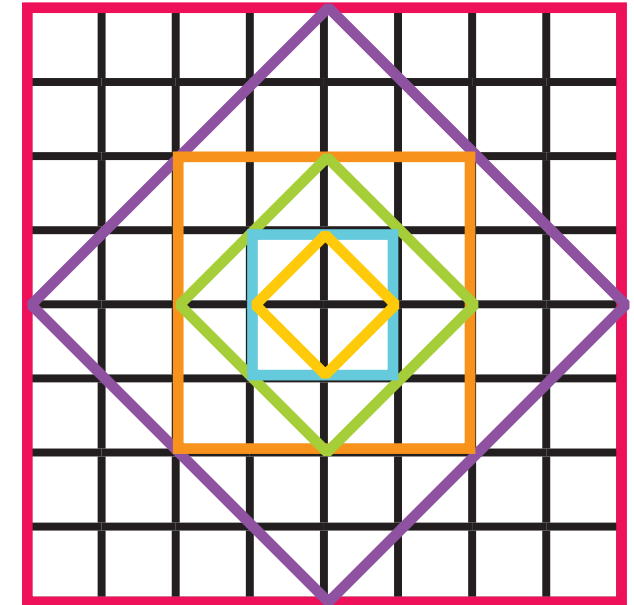
Υπνοδωμάτιο 2: _____

Υπνοδωμάτιο 3: _____

15. Η Ραφαέλα σχεδίασε ένα μεγάλο τετράγωνο. Σημείωσε το μέσο κάθε πλευράς του τετραγώνου και ένωσε τα τέσσερα σημεία, σχηματίζοντας ένα νέο τετράγωνο, όπως φαίνεται πιο κάτω. Συνέχισε με τον ίδιο τρόπο μέχρι να σχηματίσει τετράγωνο με εμβαδόν ίσο με 2 cm^2 .

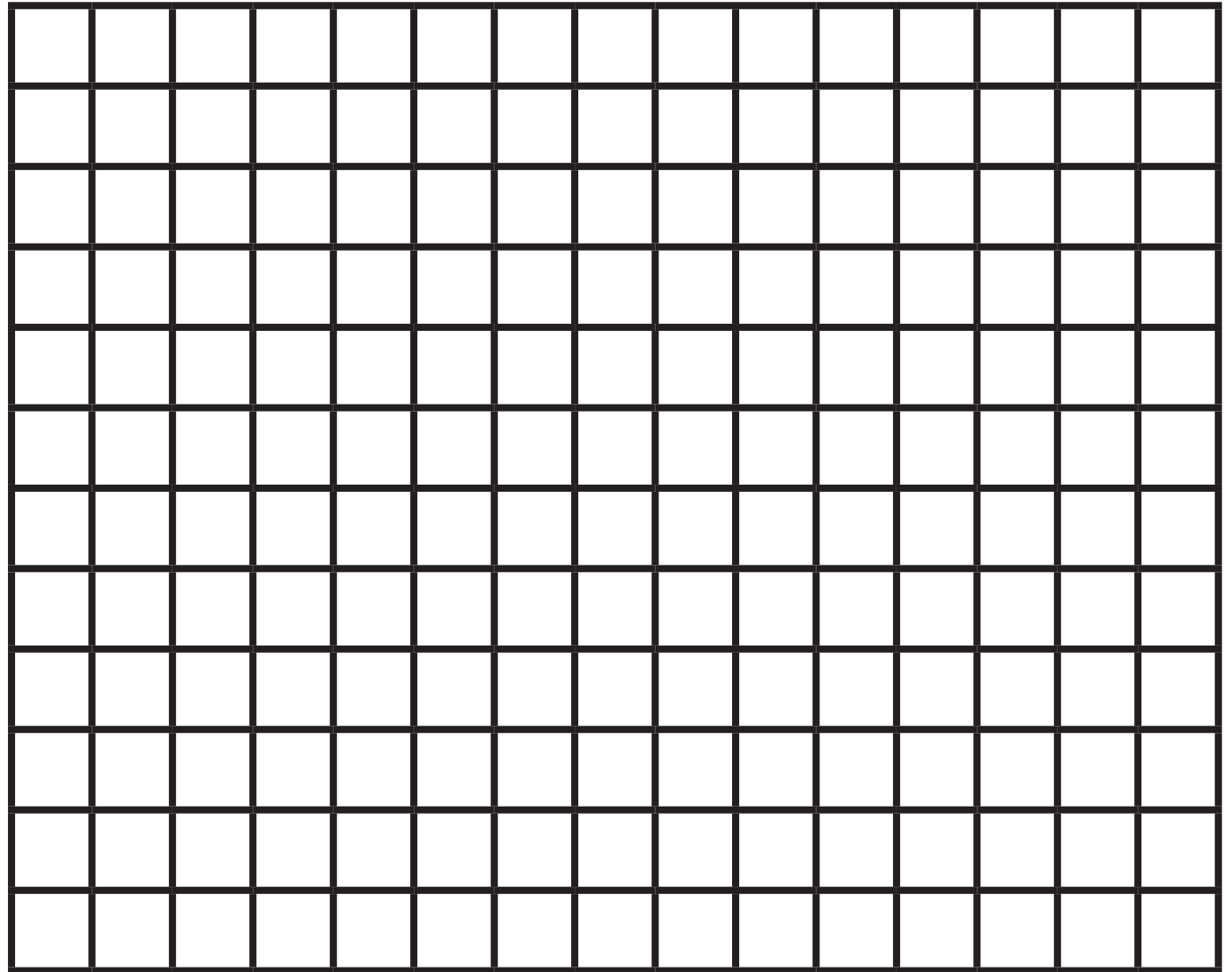
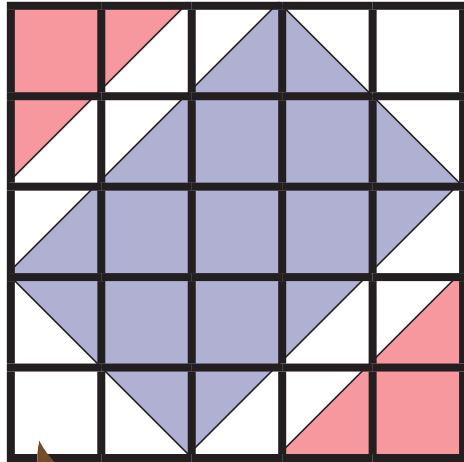
Να συμπληρώσεις τον πιο κάτω πίνακα, για να δείξεις το εμβαδόν των τετραγώνων που σχεδίασε η Ραφαέλα.

Τετράγωνο	Εμβαδόν cm^2
Κόκκινο	64
Λιλά	
Πορτοκαλί	
Πράσινο	
Γαλάζιο	
Κίτρινο	



Τι παρατηρείς;

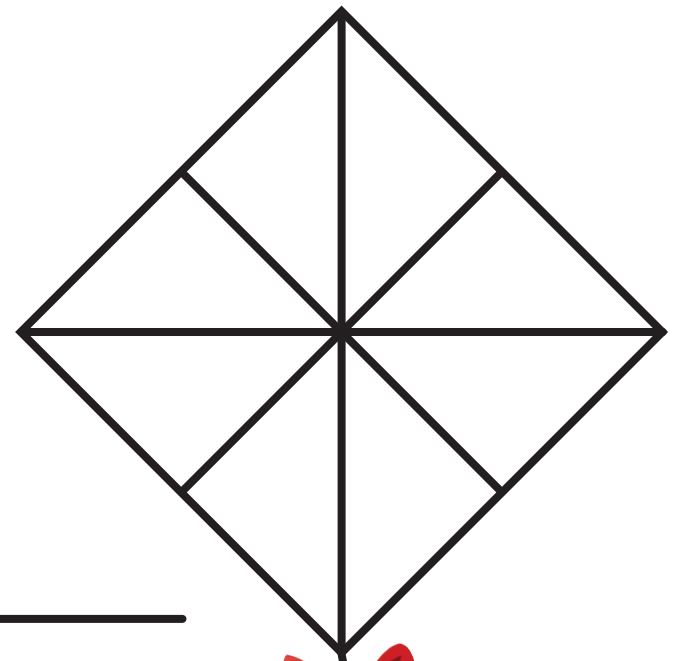
16. Να σχεδιάσεις ένα ψηφιδωτό που να έχει το ίδιο σχέδιο με το ψηφιδωτό του Μάρκου, αλλά οι διαστάσεις του να είναι διπλάσιες.



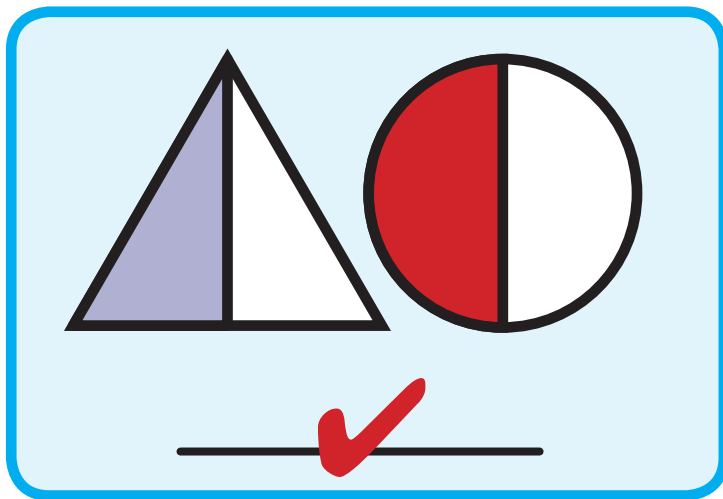
Μάρκος

17. (α) Να χρωματίσεις $\frac{4}{8}$ του χαρταετού με πράσινο,
 $\frac{4}{8}$ με κόκκινο και το υπόλοιπο με κίτρινο.

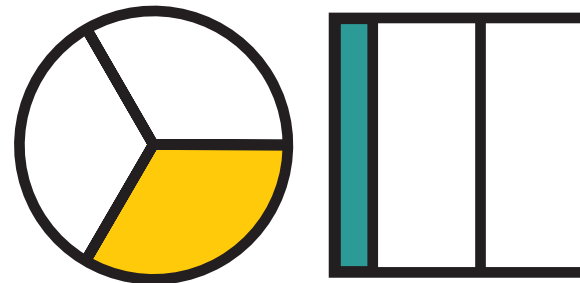
(β) Τι μέρος του χαρταετού είναι κίτρινο;



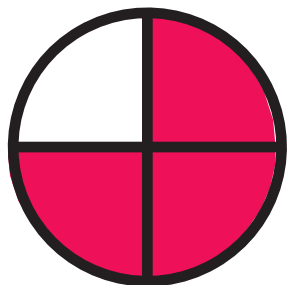
18. Ποιες εικόνες δείχνουν το ίδιο κλάσμα;



(α)



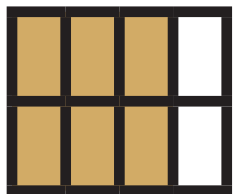
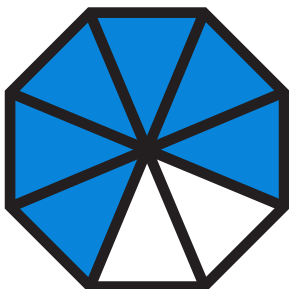
(β)



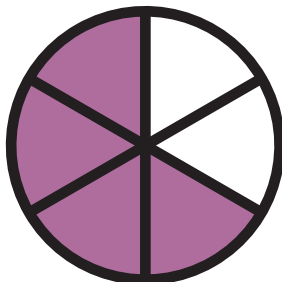
(γ)



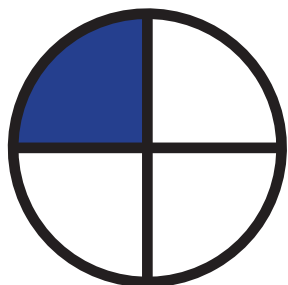
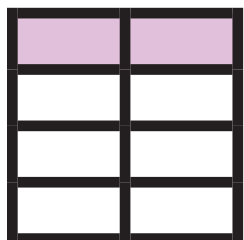
(δ)



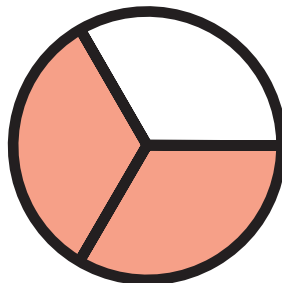
(ε)



(στ)

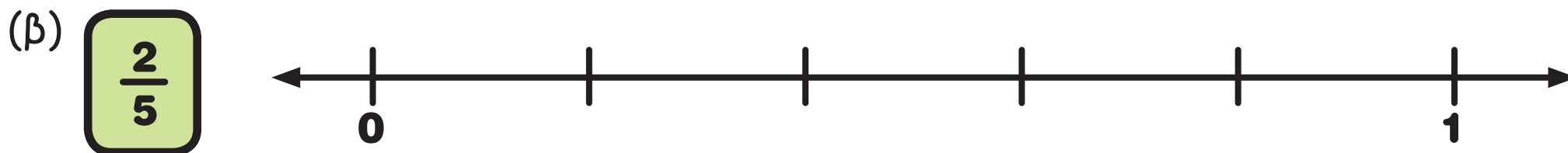
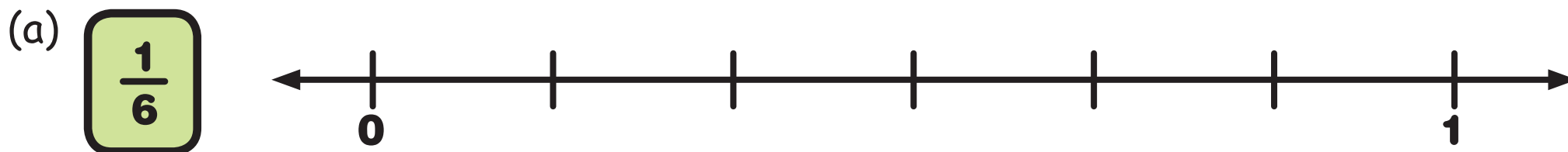
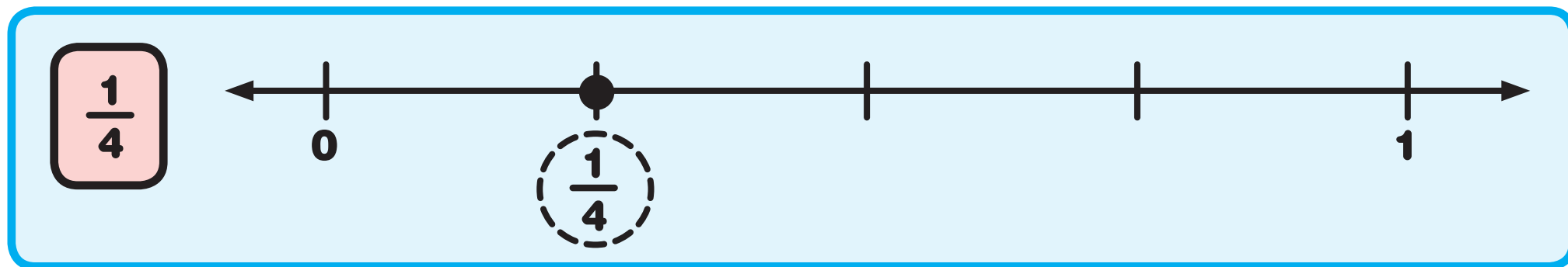


(ζ)

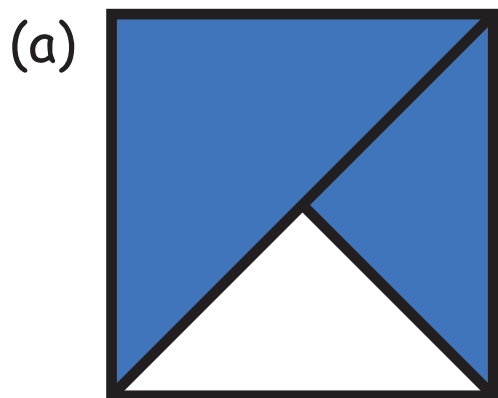




19. Να σημειώσεις στην αριθμητική γραμμή τη θέση του αριθμού, όπως στο παράδειγμα.

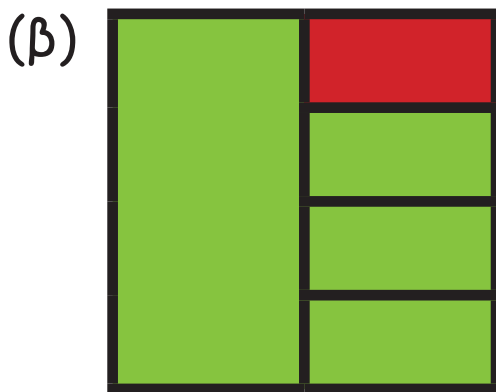


20. Να γράψεις τι μέρος της συνολικής επιφάνειας δείχνει το κάθε χρώμα.



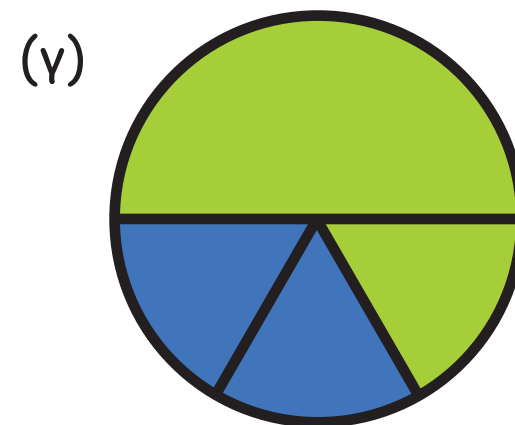
μπλε

άσπρο



πράσινο

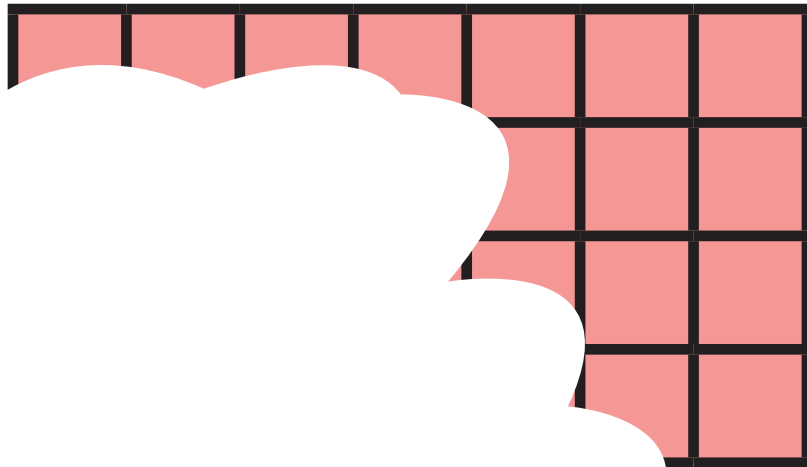
κόκκινο



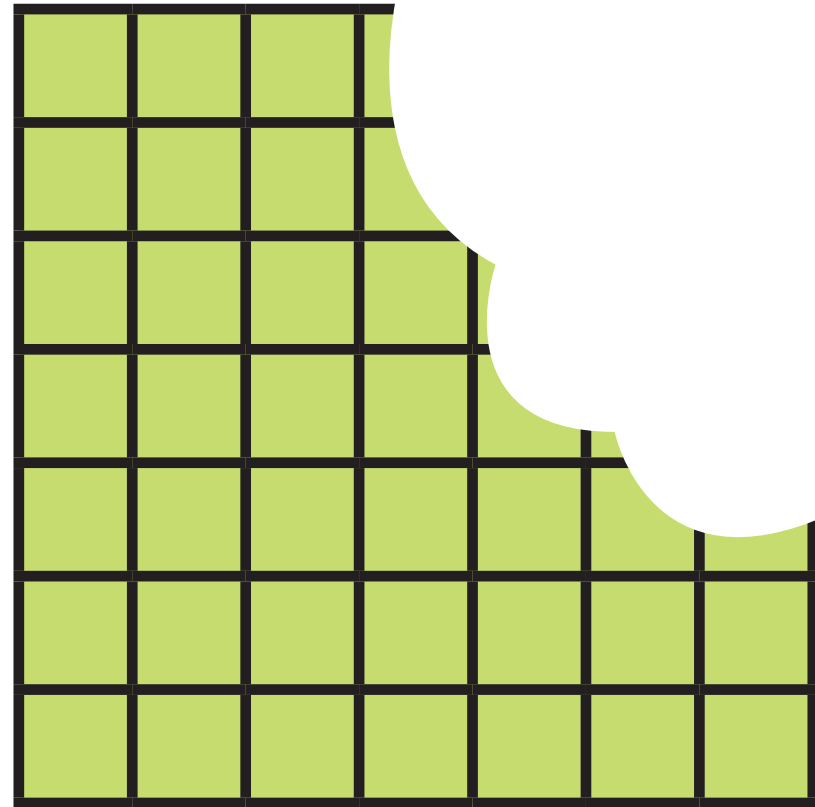
πράσινο

μπλε

21. Η Τερέζα κατασκεύασε ορθογώνια σε τετραγωνισμένο χαρτί, όπου κάθε τετραγωνάκι έχει πλευρά 1 cm. Στη συνέχεια έκοψε ένα κομμάτι από κάθε ορθογώνιο. Ποια από τα ορθογώνια που κατασκεύασε η Τερέζα είχαν αρχικά περίμετρο 28 cm;

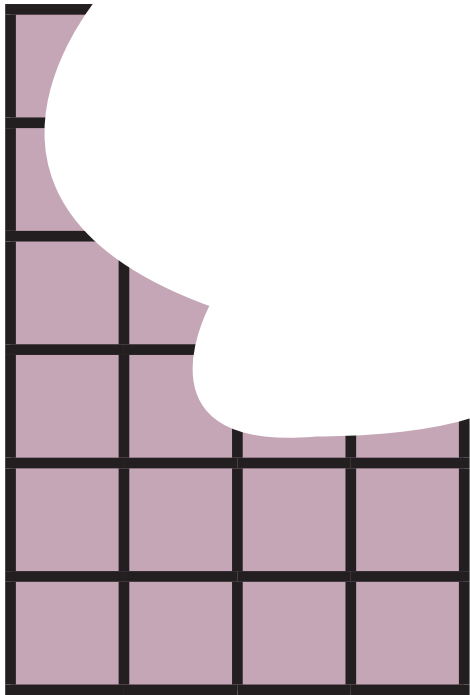


Σχήμα Α

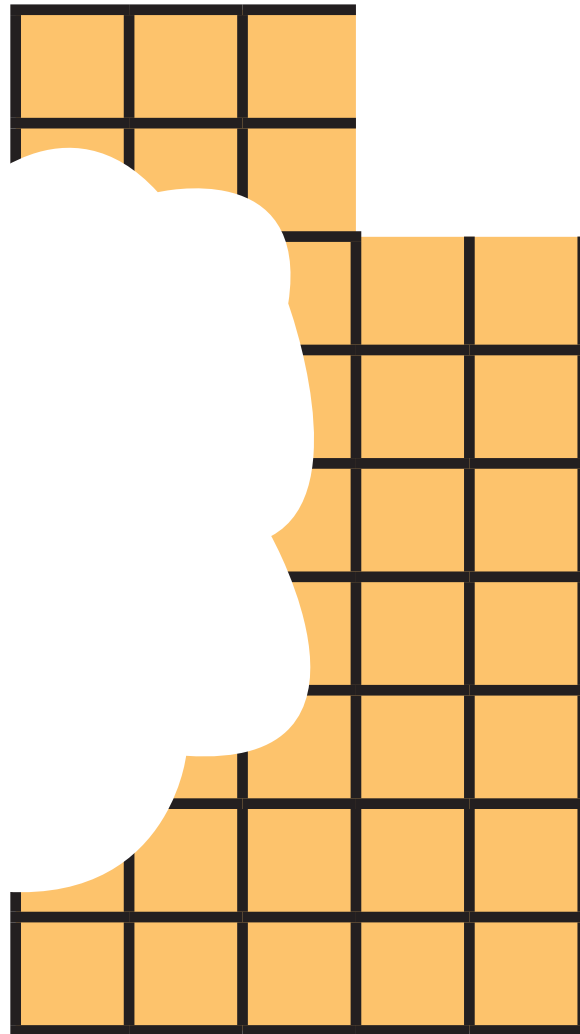


Σχήμα Β





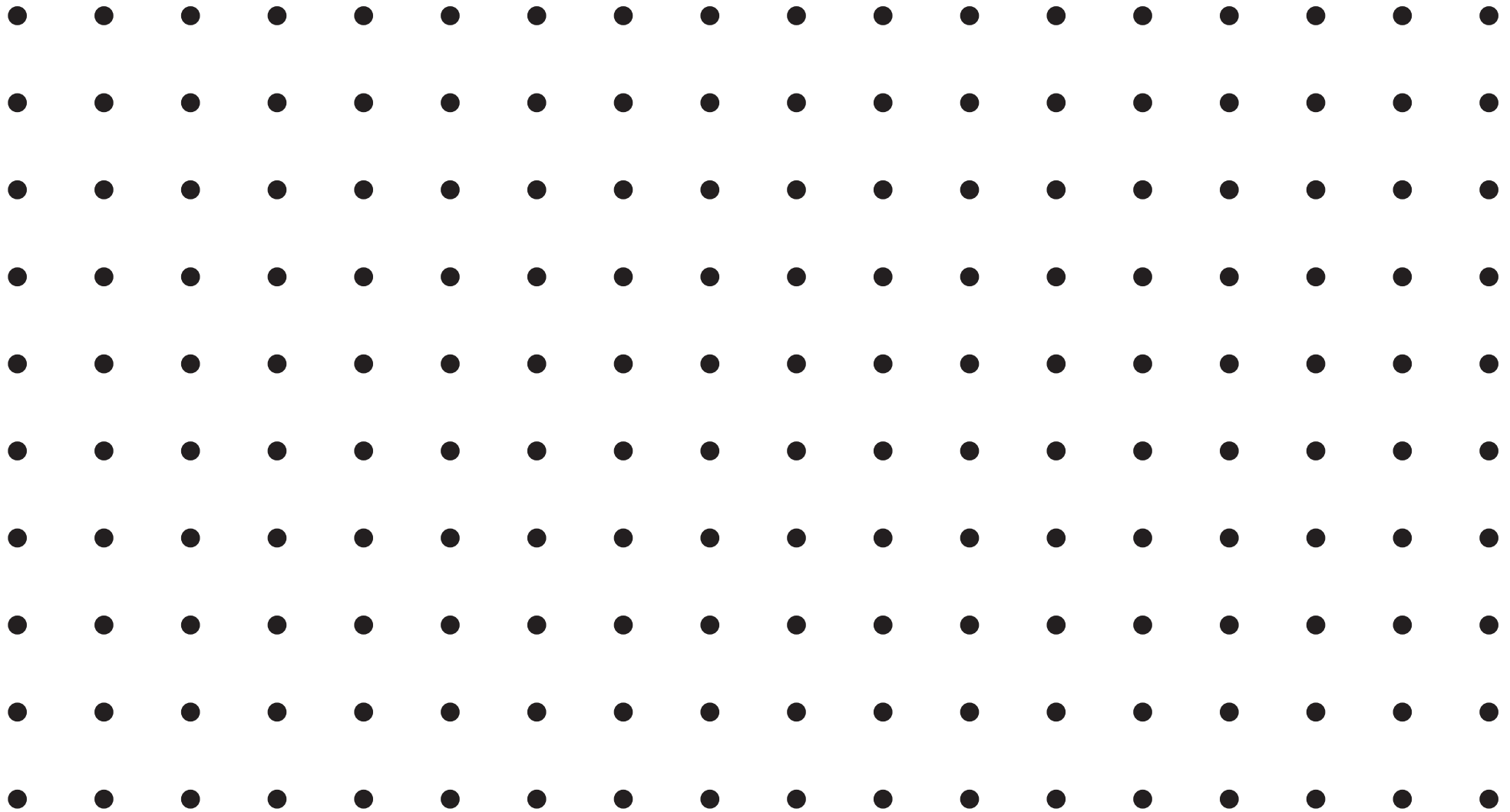
Σχήμα Γ



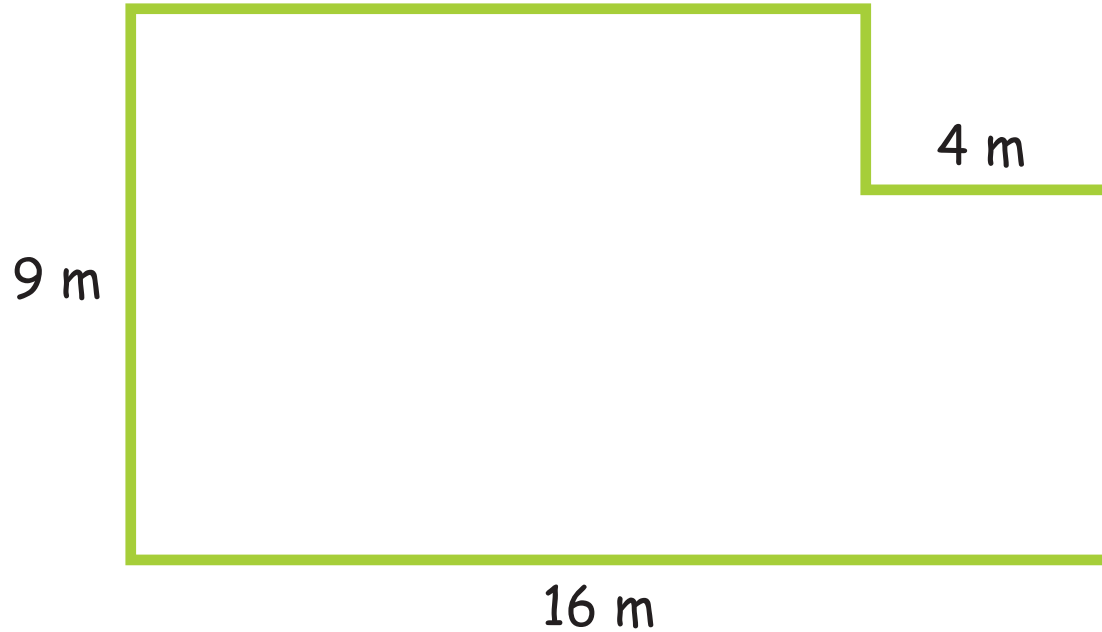
Σχήμα Δ



22. Στο σχολείο της Μαρίλιας θα κατασκευαστεί μια ορθογώνια αμμοδόχος με περίμετρο 22 m. Να σχεδιάσεις την αμμοδόχο, σημειώνοντας τις διαστάσεις στο σχέδιο.

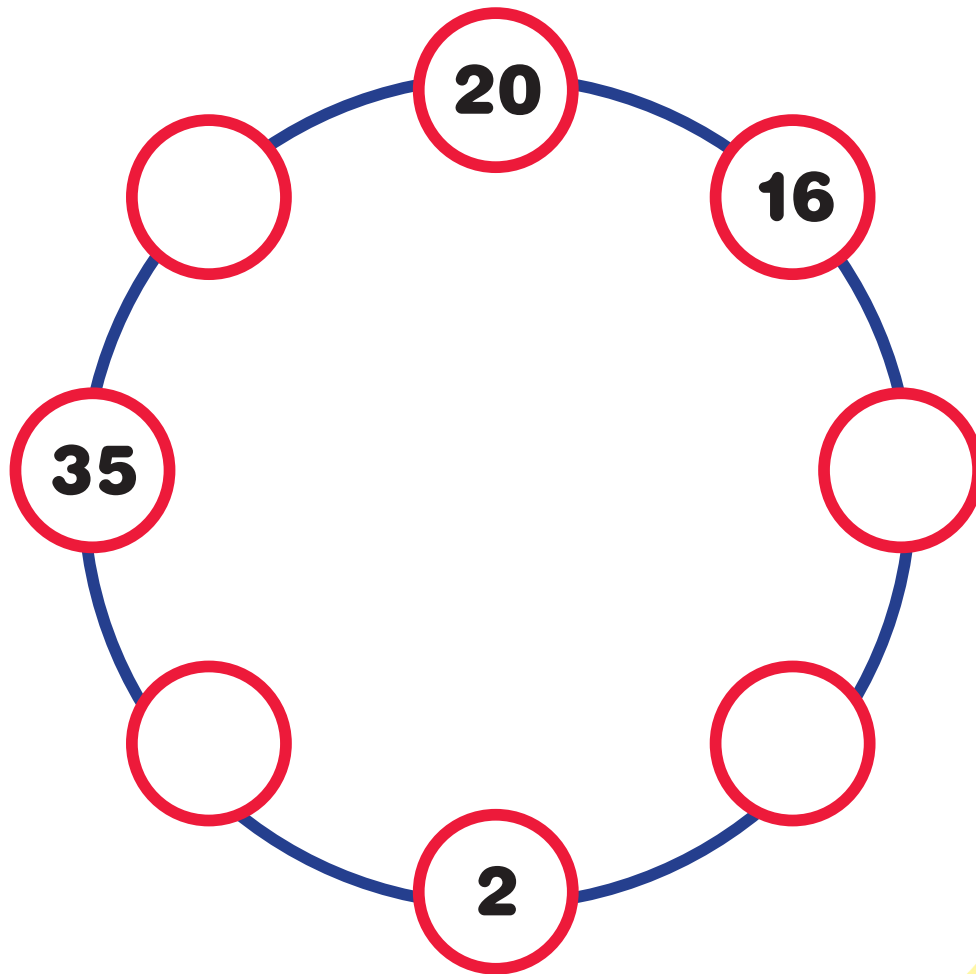


23. Πιο κάτω φαίνεται το σχέδιο του κήπου του κυρίου Μηνά. Ο κύριος Μηνάς θέλει να αγοράσει σύρμα περίφραξης για τον κήπο του. Πόσο σύρμα περίφραξης θα χρειαστεί;



24. Στο πιο κάτω διάγραμμα κάθε ζευγάρι γειτονικών αριθμών έχει άθροισμα έναν τετράγωνο αριθμό. Να συμπληρώσεις το διάγραμμα, χρησιμοποιώντας τους αριθμούς

7 , **9** , **14** και **29** .



25. Να γράψεις τους πιο κάτω αριθμούς ως άθροισμα 2 ή περισσότερων τετράγωνων αριθμών, όπως στο παράδειγμα.

$$34 = \underline{25 + 9}$$

$$38 = \underline{4 + 9 + 25}$$

$13 = \underline{\hspace{10em}}$

$29 = \underline{\hspace{10em}}$

$53 = \underline{\hspace{10em}}$

$65 = \underline{\hspace{10em}}$

$50 = \underline{\hspace{10em}}$

$164 = \underline{\hspace{10em}}$

$38 = \underline{\hspace{10em}}$

$94 = \underline{\hspace{10em}}$



