

Κεφάλαιο 60ό Αξονική συμμετρία



Αντανακλάσεις



Αναγνωρίζω σχήματα με άξονα συμμετρίας.
 Βρίσκω τους άξονες συμμετρίας των σχημάτων.
 Σχεδιάζω σχήματα που είναι συμμετρικά ως προς άξονα.

Δραστηριότητα 1η

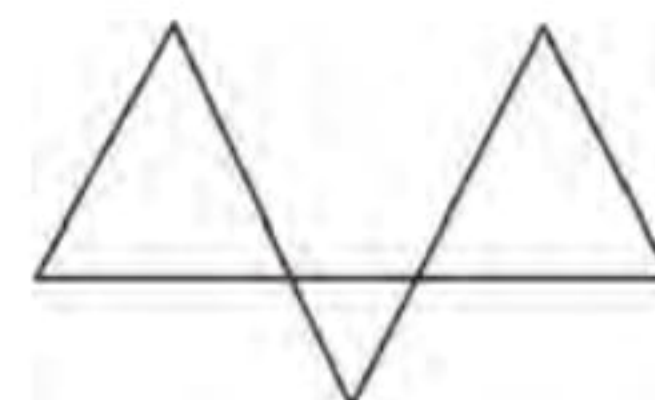
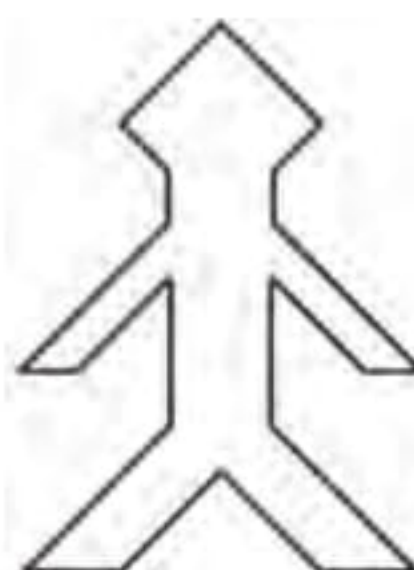
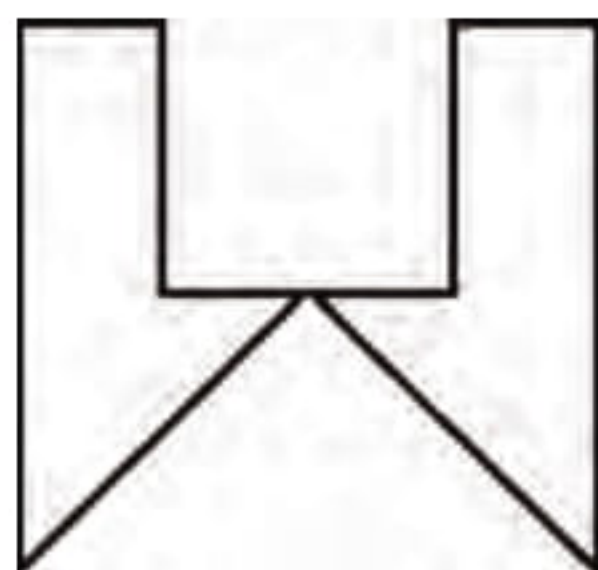
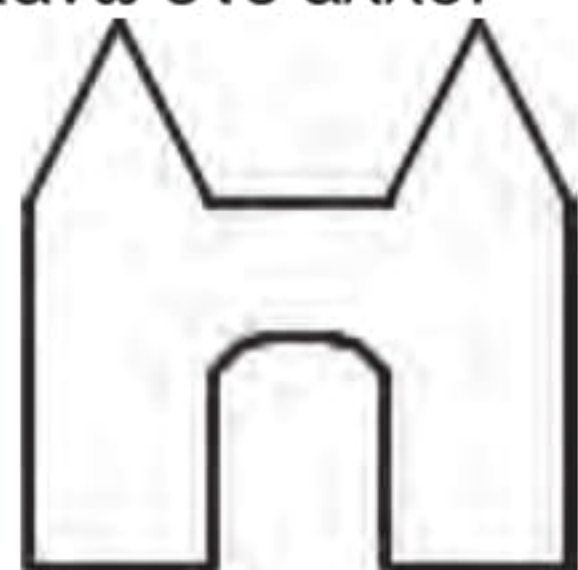
Οι εικόνες που βλέπεις έχουν όλες ένα κοινό χαρακτηριστικό.



- Πώς ονομάζονται τα αντικείμενα ή τα σχέδια που έχουν αυτό το χαρακτηριστικό;

.....

- Αντίγραψε τα παρακάτω σχέδια σε μιλιμετρέ χαρτί και δίπλωσέ τα ώστε το ένα μέρος να τοποθετηθεί πάνω στο άλλο.

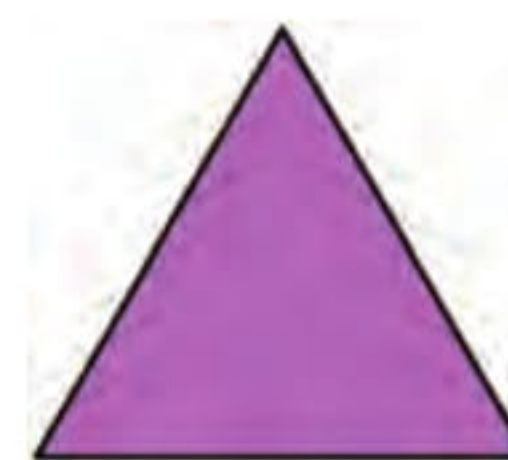
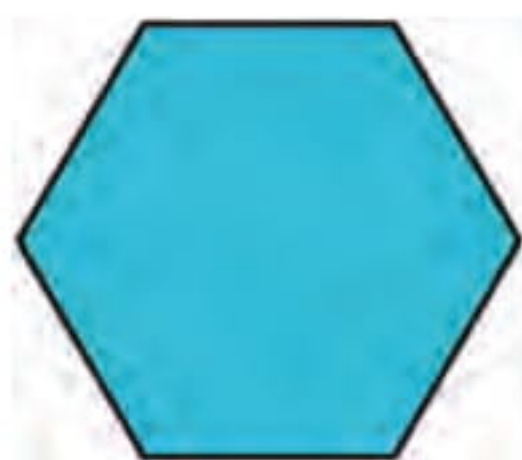


Τι παρατηρείς;

.....

Δραστηριότητα 2η

- Αντίγραψε τα παρακάτω σχήματα σε διαφανές χαρτί και κόψε το περίγραμμά τους.



- Προσπάθησε να τα διπλώσεις στη μέση, έτσι που τα δύο μέρη τους να συμπίπτουν.
- Υπάρχει μόνο ένας τρόπος να τα διπλώσεις;
- Σχεδίασε στα παραπάνω σχήματα όλα τα ευθύγραμμα τμήματα (χρησιμοποιώντας διαφορετικό χρώμα για καθένα) που ορίζουν οι διπλώσεις που έκανες.

Τι παρατηρείς;

.....

- Σκέψου σε πόσες ευθείες θα μπορούσες να διπλώσεις έναν κύκλο
- Θα μπορούσες να διπλώσεις με τον ίδιο τρόπο ένα πλάγιο παραλληλόγραμμο;

Από τα παραπάνω διαπιστώνουμε ότι γύρω μας, τόσο στη φύση όσο και στις ανθρώπινες κατασκευές, υπάρχουν σχήματα ή αντικείμενα που «αποτελούνται» από δύο όμοια τμήματα.

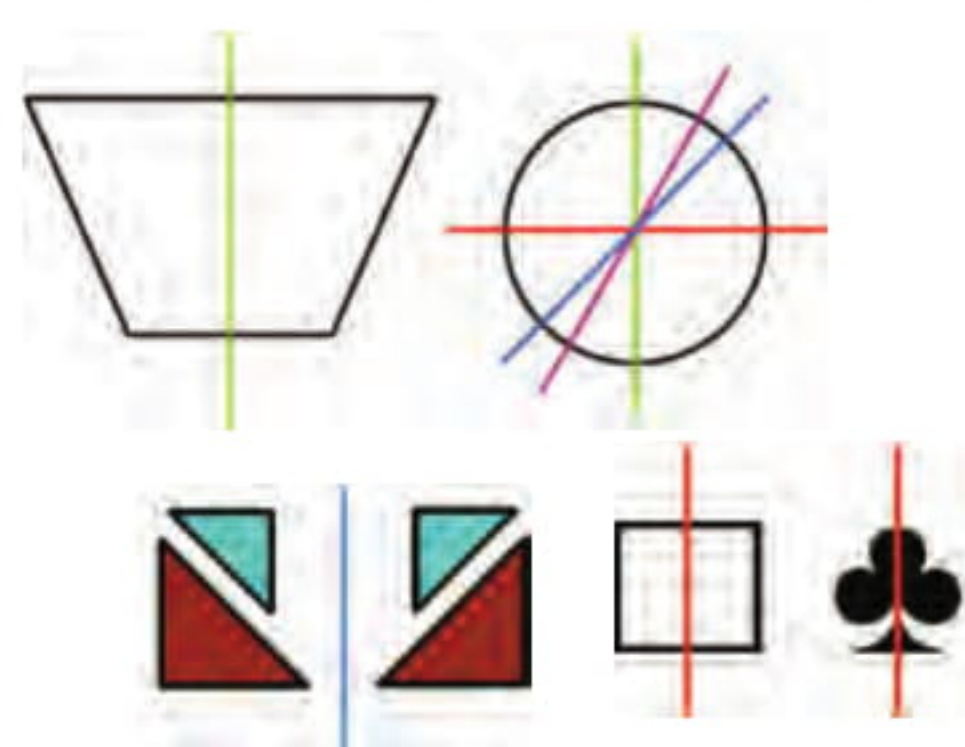
Αξονική συμμετρία

Όταν ένα σχήμα μπορεί να χωριστεί με μια ευθεία γραμμή σε δύο τμήματα, έτσι ώστε το ένα τμήμα να είναι η αντανάκλαση του άλλου, τότε το σχήμα αυτό είναι **συμμετρικό ως προς άξονα συμμετρίας**.

Η ευθεία γραμμή που χωρίζει το σχήμα αυτό στα δύο ονομάζεται **άξονας συμμετρίας**.

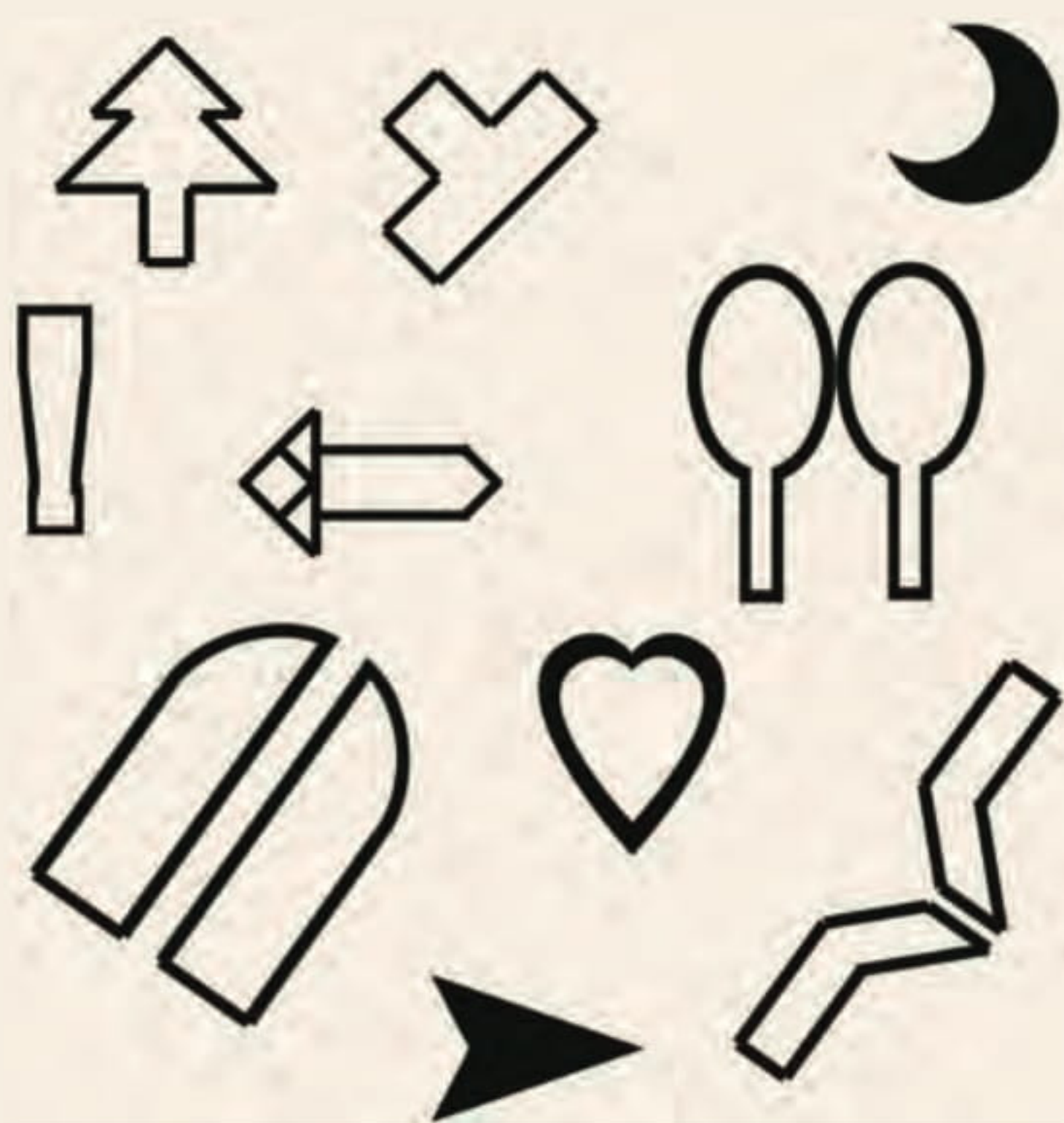
Ένα σχήμα μπορεί να έχει πολλούς άξονες συμμετρίας. Κάποια συμμετρικά σχήματα έχουν άξονα συμμετρίας που τα τέμνει, ενώ άλλα είναι συμμετρικά ως προς άξονα συμμετρίας που βρίσκεται έξω από αυτά.

Παραδείγματα



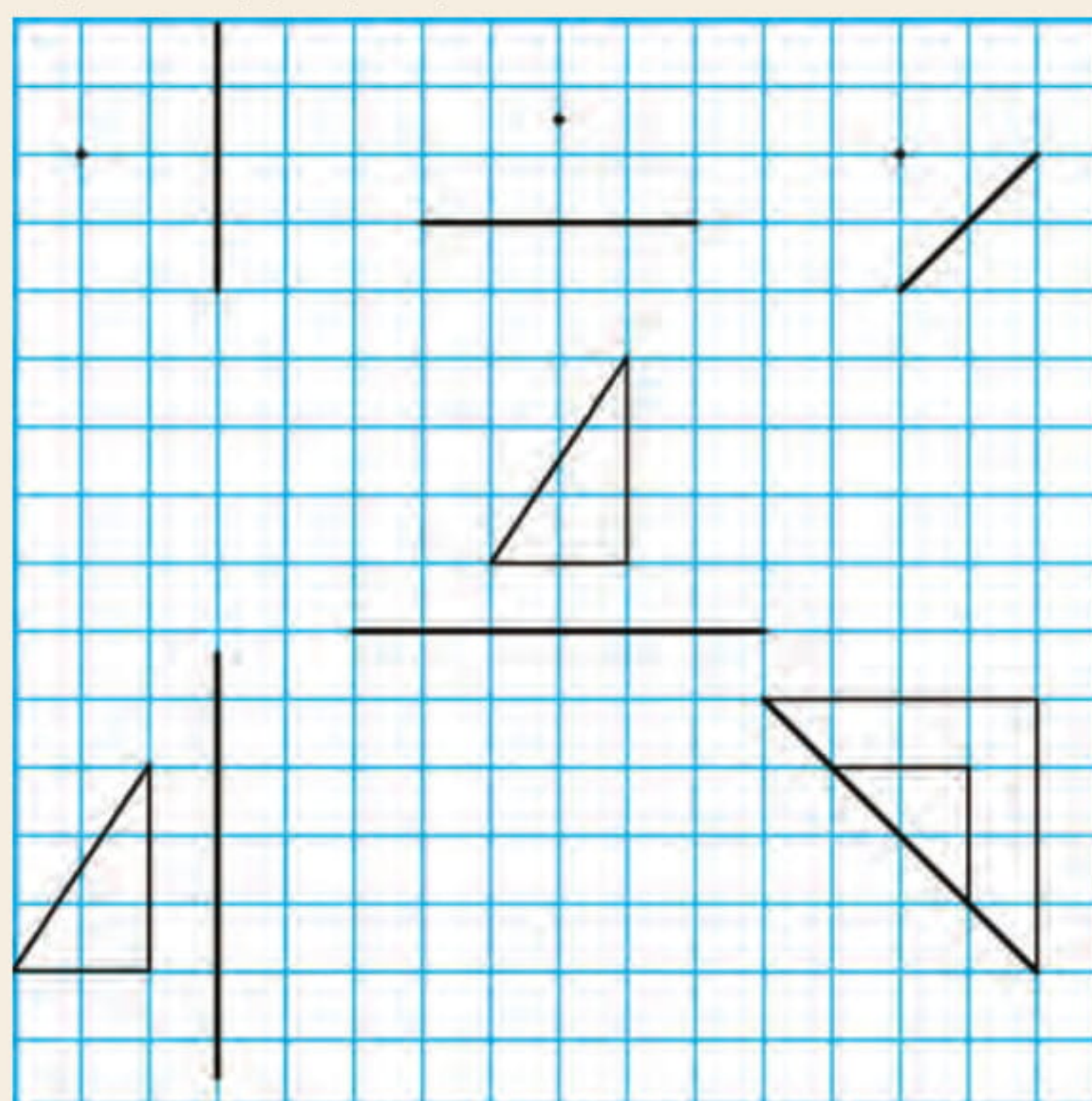
Εφαρμογή 1η Βρίσκω τον άξονα συμμετρίας

Στα παρακάτω σχήματα να χαράξεις με χρωματιστή γραμμή τον άξονα συμμετρίας.



Εφαρμογή 2η Σχεδιάζω συμμετρικά σχήματα

Στο παρακάτω μιλιμετρέ χαρτί να σχεδιάσεις τα συμμετρικά των σχημάτων ως προς τον άξονα συμμετρίας.



Λύση - Απάντηση: Αυτό που πρέπει να προσέξουμε στα συμμετρικά σχήματα είναι αν όλα τα σημεία του ενός μέρους είναι συμμετρικά με τα αντίστοιχα σημεία του άλλου (δηλαδή αν τραβώντας μια κάθετη γραμμή προς τον άξονα συμμετρίας απέχουν το ίδιο).

Ερωτήσεις για αυτοέλεγχο και συζήτηση

Στο κεφάλαιο αυτό συναντήσαμε τους όρους **άξονας συμμετρίας** και **συμμετρικά σχήματα ως προς άξονα**. Να αναφέρεις παραδείγματα αντικειμένων ή σχημάτων συμμετρικών ως προς άξονα.

Σημειώστε αν είναι σωστές ή λάθος και συζητήστε τις παρακάτω εκφράσεις: **Σωστό** **Λάθος**

- ❖ Μόνο τα γεωμετρικά σχήματα έχουν άξονα συμμετρίας.
- ❖ Ο άξονας συμμετρίας πάντα τέμνει ένα σχήμα.
- ❖ Τα δύο μέρη ενός συμμετρικού σχήματος είναι μεταξύ τους ίσα.