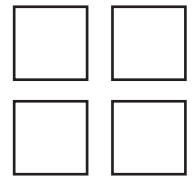
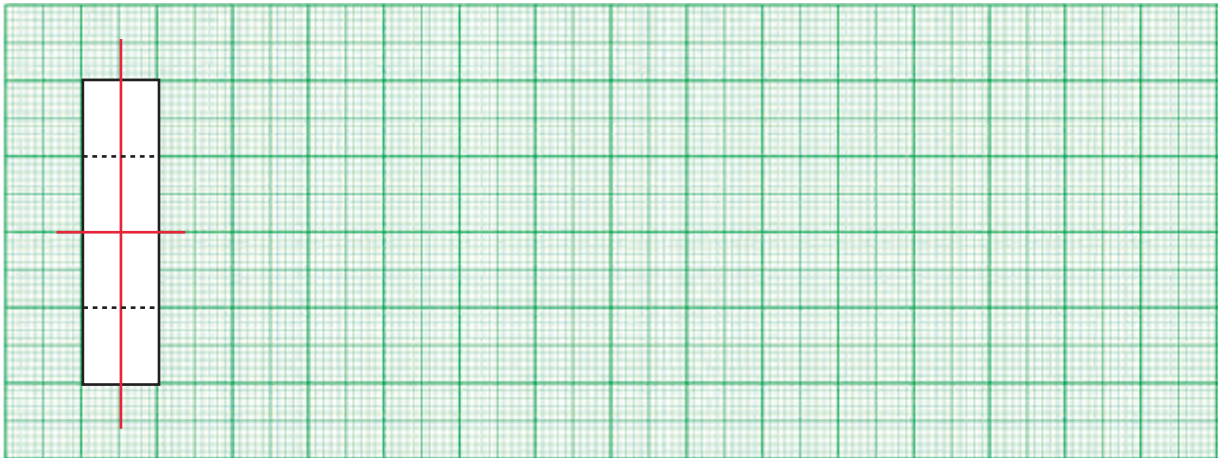


 Διερεύνηση

1. Συνδυάζουμε μεταξύ τους 4 ίδια τετράγωνα, έτσι ώστε το σχήμα που θα προκύψει να έχει έναν ή περισσότερους άξονες συμμετρίας.



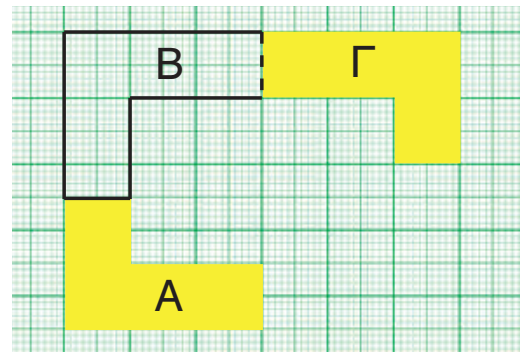
- Σχεδιάζουμε τα σχήματα που φτιάξαμε στο μιλιμετρέ χαρτί.
- Σχεδιάζουμε τους άξονες συμμετρίας σε κάθε σχήμα, όπως στο παράδειγμα:



 Συζητάμε στην τάξη πόσα διαφορετικά σχήματα βρήκαμε.


2. Ο Νίκος άλλαξε το σχήμα Α στο σχήμα Γ χρησιμοποιώντας διαδοχικά άξονες συμμετρίας.

- Σκεφτόμαστε δύο διαφορετικούς τρόπους, για να κάνουμε το ίδιο.



Διπλώνω στην ευθεία του άξονα συμμετρίας και το σχήμα Α αλλάζει θέση και προσανατολισμό. Κάνω το ίδιο στο σχήμα Β με νέο άξονα συμμετρίας και προκύπτει το σχήμα Γ.



 Συζητάμε στην τάξη τις αλλαγές που αναμένουμε στο αρχικό σχήμα, αν ο άξονας συμμετρίας κόβει το σχήμα ή αν βρίσκεται εκτός του σχήματος.

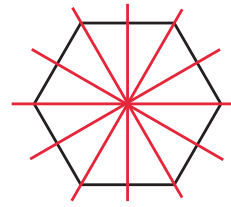
Βασικές μαθηματικές έννοιες και διεργασίες

Ένα σχήμα έχει **άξονα συμμετρίας** μία ευθεία γραμμή, όταν μπορεί να χωριστεί σε δύο τμήματα, ώστε το ένα να συμπίπτει με το άλλο, διπλώνοντας το χαρτί κατά μήκος αυτής της γραμμής.

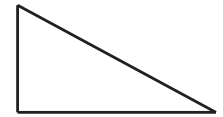
- Η ευθεία αυτή ονομάζεται **άξονας συμμετρίας** του σχήματος.
- Ένα σχήμα μπορεί να έχει κανένα, ένα, δύο ή περισσότερους άξονες συμμετρίας.

Μπορούμε να βρούμε το **συμμετρικό ενός σχήματος** ως προς κάποια ευθεία, που την ονομάζουμε **άξονα συμμετρίας**, όταν διπλώσουμε το χαρτί κατά μήκος της ευθείας αυτής.

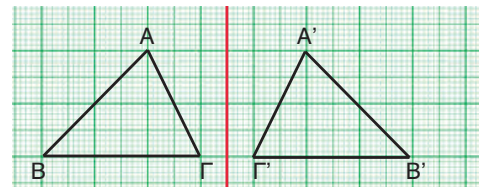
Παραδείγματα



σχήμα με 6 άξονες συμμετρίας



σχήμα με κανένα άξονα συμμετρίας

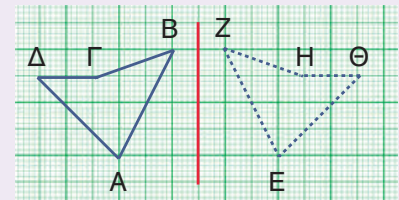


 **Εφαρμογή**

Να σχεδιάσετε το συμμετρικό του σχήματος ABΓΔ ως προς άξονα συμμετρίας την κόκκινη ευθεία.

α. Διπλώνοντας το χαρτί κατά μήκος της κόκκινης ευθείας, βρίσκουμε το συμμετρικό του σχήματος ABΓΔ, που είναι το EZΗΘ.

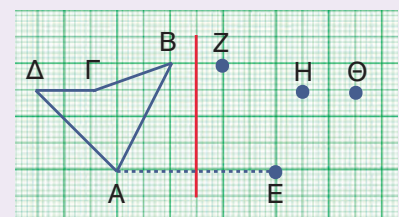
- Τα συμμετρικά σημεία των A, B, Γ, Δ είναι αντίστοιχα τα σημεία E, Z, H, Θ.
- Όπως γίνεται φανερό με τη δίπλωση, τα συμμετρικά σημεία απέχουν το ίδιο από τον άξονα συμμετρίας.



β. Βρίσκουμε την απόσταση του σημείου A από τον άξονα συμμετρίας. Το συμμετρικό του σημείο E βρίσκεται σε ίση απόσταση από τον άξονα συμμετρίας.

- Με τον ίδιο τρόπο βρίσκουμε τα σημεία Z, H, Θ.

γ. Ενώνουμε τα σημεία E, Z, H, Θ και σχεδιάζουμε το σχήμα EZΗΘ που είναι συμμετρικό του ABΓΔ ως προς την κόκκινη ευθεία, που είναι ο άξονας συμμετρίας.



 **Αναστοχασμός**

1. Ποια κορυφή ισοσκελούς τριγώνου βρίσκεται πάνω στον άξονα συμμετρίας του;
2. Ένα ορθογώνιο τρίγωνο μπορεί να έχει άξονα συμμετρίας;
3. Οι άξονες συμμετρίας ενός ισόπλευρου τριγώνου, τι άλλο είναι στο τρίγωνο;