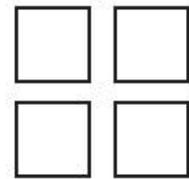
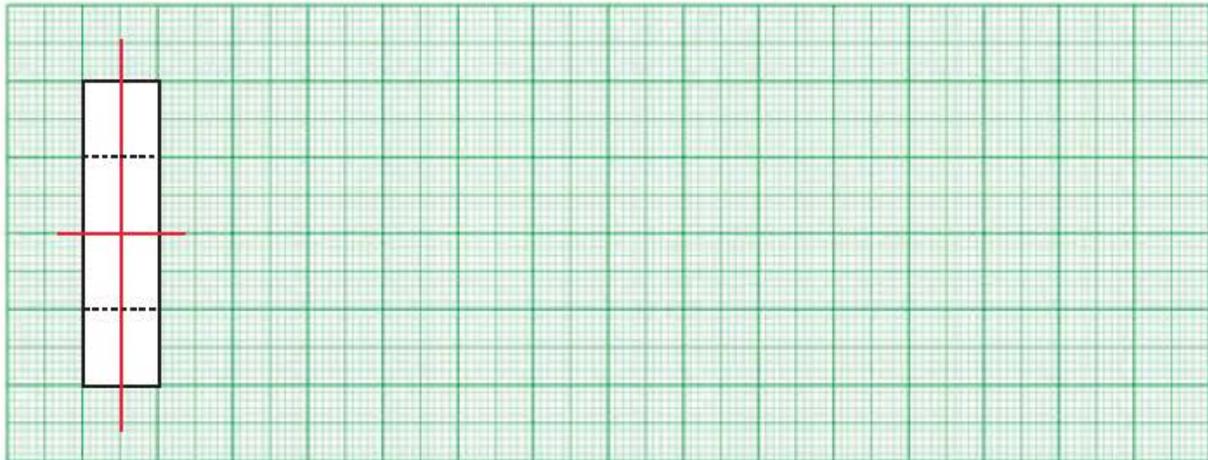


Διερεύνηση

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



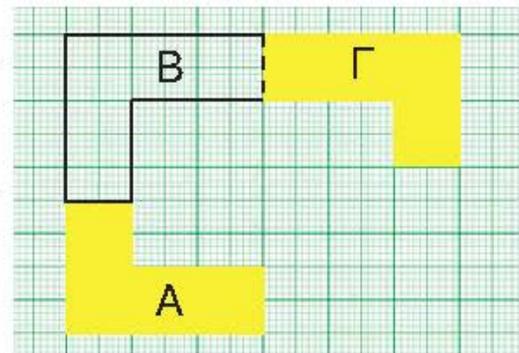
- Σχεδιάζουμε τα σχήματα που φτιάξαμε στο μιλιμετρέ χαρτί.
- Σχεδιάζουμε τους άξονες συμμετρίας σε κάθε σχήμα, όπως στο παράδειγμα:



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.

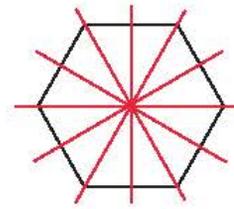
Βασικές μαθηματικές έννοιες και διεργασίες

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.

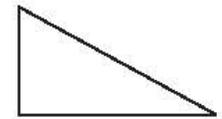
- Η ευθεία αυτή ονομάζεται **άξονας συμμετρίας** του σχήματος.
- Ένα σχήμα μπορεί να έχει κανένα, ένα, δύο ή περισσότερους άξονες συμμετρίας.

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.

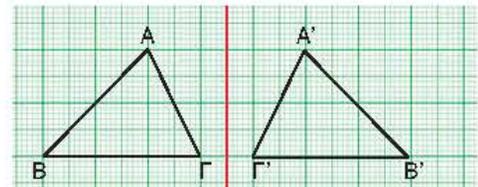
Παραδείγματα



σχήμα με 6 άξονες συμμετρίας



σχήμα με κανένα άξονα συμμετρίας

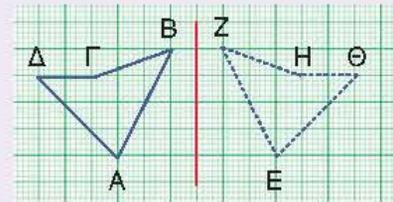


 Εφαρμογή

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.

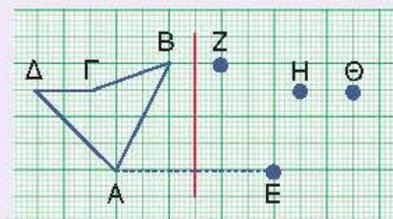
- Τα συμμετρικά σημεία των A, B, Γ, Δ είναι αντίστοιχα τα σημεία E, Z, Η, Θ.
- Όπως γίνεται φανερό με τη δίπλωση, τα συμμετρικά σημεία απέχουν το ίδιο από τον άξονα συμμετρίας.



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, Η, Θ.

γ. Ενώνουμε τα σημεία E, Z, Η, 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;