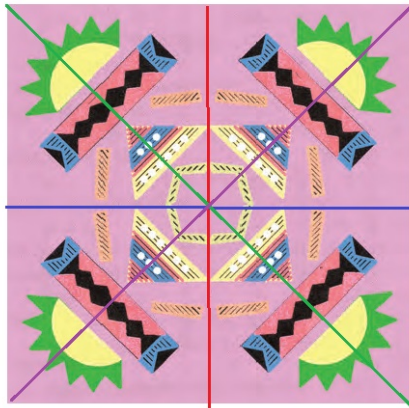
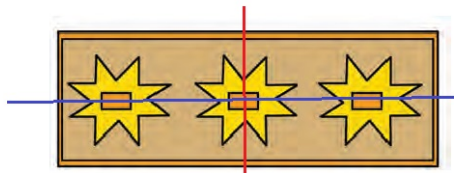


### Συμμετρία στους πολιτισμούς

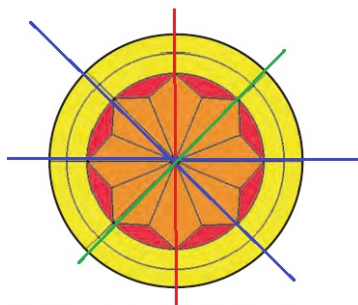
🌀 Μπορεί ένα σχήμα να έχει περισσότερους από έναν άξονες συμμετρίας;



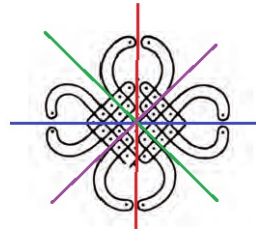
α) Αφρικάνικο διακοσμητικό σχέδιο.



δ) Διακοσμητικό μοτίβο των Ίνκας.



ε) Λεπτομέρεια από ξυλόγλυπτο (Παντάνασσα του Μυστρά)



β) Κάτοικοι της Αγκόλα χαράζουν μονοκοντυλιά παραδοσιακά σχέδια στην άμμο.




γ) Διακοσμητικό από κίλιμι (Άγρα Λέσβου)

• Εκτιμώ ποια από τα παραπάνω σχέδια έχουν άξονες συμμετρίας.

• Ελέγχω την εκτίμησή μου. 🔍

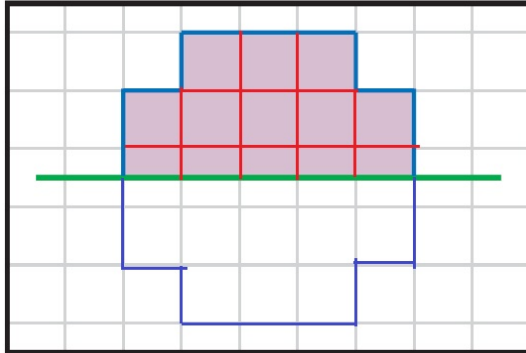
• Χαράζω τους άξονες συμμετρίας.

•  Στα παραπάνω σχέδια υπάρχουν κάποια με περισσότερους από 2 άξονες συμμετρίας;

**Ναι. Στα σχήματα (α), (β), (ε).**

## Εργασίες

1)



- Υπολογίζω το μήκος της μπλε γραμμής:  
 $1,5 + 1 + 1 + 3 + 1 + 1 + 1,5 = 10$  εκ.
- Υπολογίζω το εμβαδόν της γραμμοσκιασμένης επιφάνειας.  
 $10,5$  τ. εκ.
- Συμπληρώνω το σχήμα, ώστε να έχει άξονα συμμετρίας την πράσινη γραμμή.

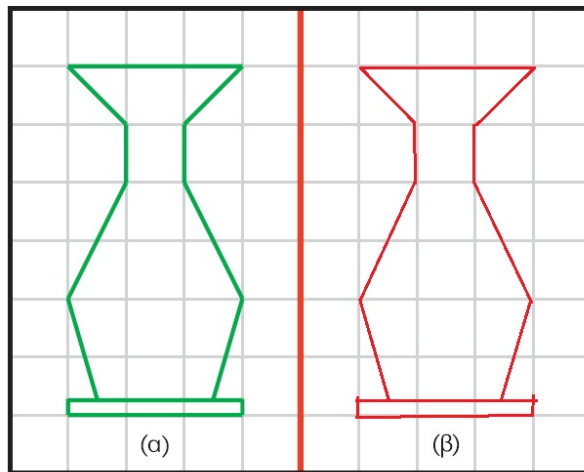


Σκεφτόμαστε τρόπους για να υπολογίσουμε την περίμετρο και το εμβαδόν όλου του σχήματος:

Η περίμετρος του σχήματος είναι το διπλάσιο της μπλε γραμμής, δηλαδή  $2 \times 10 = 20$  εκ.

Το εμβαδόν του σχήματος είναι το διπλάσιο της γραμμοσκιασμένης επιφάνειας, δηλαδή  $2 \times 10,5 = 21$  τ.εκ.

2)



- Συμπληρώνω το σχέδιο, ώστε η κόκκινη ευθεία να είναι άξονας συμμετρίας. Αν το χαρτί διπλωθεί κατά μήκος της κόκκινης ευθείας, τα δύο σχήματα πρέπει να συμπίπτουν.

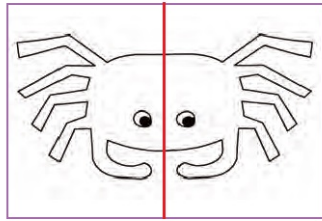
### Συμπέρασμα

- Ένα σχήμα μπορεί να έχει περισσότερους από έναν άξονες συμμετρίας.
- Δύο σχήματα που είναι συμμετρικά ως προς άξονα είναι ίσα, άρα έχουν ίσες περιμέτρους και ίσα εμβαδά.

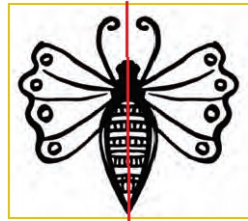
# 34

## Επεξεργάζομαι συμμετρικά σχήματα

1) Χρωματίζω τα σχέδια ώστε να είναι συμμετρικά:



Αφρικανικό σχέδιο

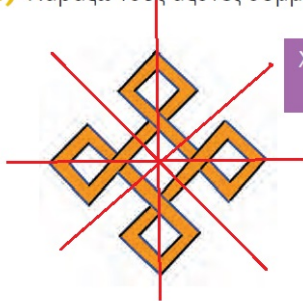


Μικηναϊκό κόσμημα

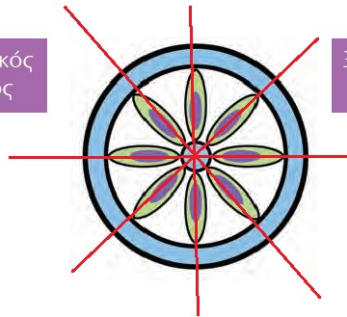


Σχέδιο σε μινωικό λουτρό

2) Χαράζω τους άξονες συμμετρίας:

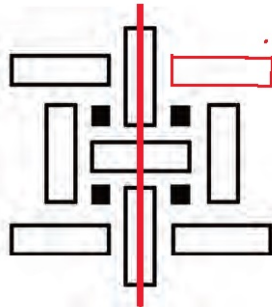


Χριστιανικός σταυρός

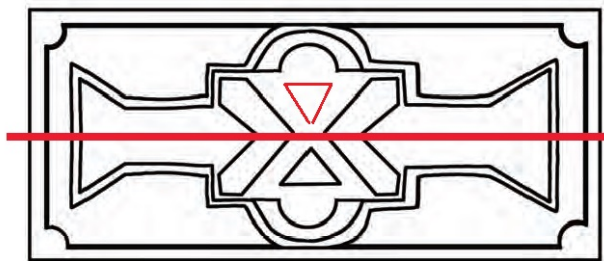


Ξυλόγλυπτο από βυζαντινό ναό

3) Συμπληρώνω τα σχέδια, ώστε το καθένα να είναι συμμετρικό ως προς τον **κόκκινο** άξονα. Σχεδιάζω και χρωματίζω κατάλληλα.

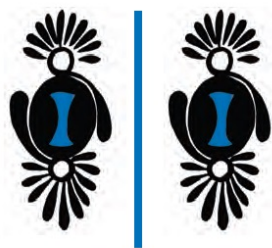


Σχέδιο από πετρογλυφικά της Νότιας Αμερικής



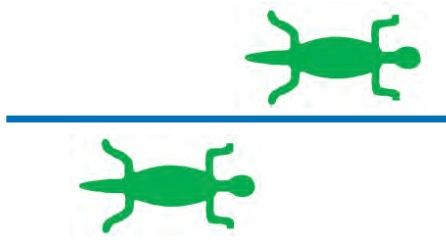
Σχέδιο από την Αφρική

4)  Είναι τα σχέδια συμμετρικά ως προς τον μπλε άξονα;



Διακοσμητικά σε αμφορέα, 540 π.Χ.

Εξηγούμε: **Όχι. Αν δοκιμάσουμε να τα διπλώσουμε, τότε αυτά δεν ταυτίζονται.**



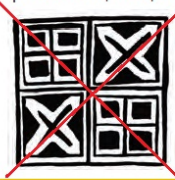
Πετρογλυφικά Ίνκας

Εξηγούμε: **Όχι. Αν δοκιμάσουμε να τα διπλώσουμε, τότε αυτά δεν ταυτίζονται.**

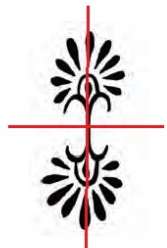
5) Εξετάζω με καθρεφτάκι αν υπάρχουν άξονες συμμετρίας:



Άνθος λωτού, Μινωική εποχή

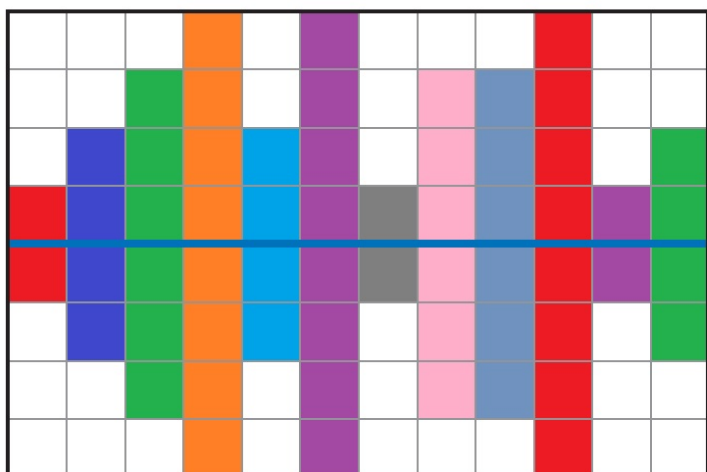


Ροδιακή σινοχόη, 650-600 π.Χ.



Από αττικό αμφορέα, 450-400 π.Χ.

6)



Χρωμα-  
τίζοντας  
τετραγωνάκια,  
φτιάχνω ένα σχέ-  
διο και το διπλα-  
νό μου παιδί  
σχεδιάζει το  
συμμετρικό του,  
ως προς τον μπλε  
άξονα.