

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α:
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΓΙΑ «ΕΞΥΠΝΟ ΚΥΒΟ» ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ



Για να κατασκευάσετε τον κύβο, πρέπει:

1. Να κόψετε γύρω - γύρω στη συνεχόμενη γραμμή.
2. Να διπλώσετε τις διακεκομμένες γραμμές.
3. Να κολλήσετε ανάλογα για να συναρμολογήσετε τον κύβο.

**ΑΝΤΟΧΗ;
ΜΕΓΕΘΟΣ;
ΣΧΗΜΑ;
ΧΡΩΜΑ;**

ΧΡΗΣΤΗΣ;

ΣΚΟΠΟΣ;
Γιατί
κατασκευάστηκε;

**ΦΙΛΙΚΟ
ΣΤΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ;**

**ΕΛΚΥΣΤΙΚΟ;
ΟΜΟΡΦΟ;
ΠΡΑΚΤΙΚΟ;
ΑΣΦΑΛΕΣ;**

ΥΛΙΚΑ;





**ΥΛΙΚΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

ΣΚΟΠΟΣ
Ποιο πρόβλημα
επιλύει;

ΧΡΗΣΤΗΣ
(ηλικία, φύλο)

**ΕΛΚΥΣΤΙΚΟ
ΟΜΟΡΦΟ
ΠΡΑΚΤΙΚΟ
ΑΣΦΑΛΕΣ**

**ΑΝΤΟΧΗ
ΜΕΓΕΘΟΣ
ΣΧΗΜΑ
ΧΡΩΜΑ**

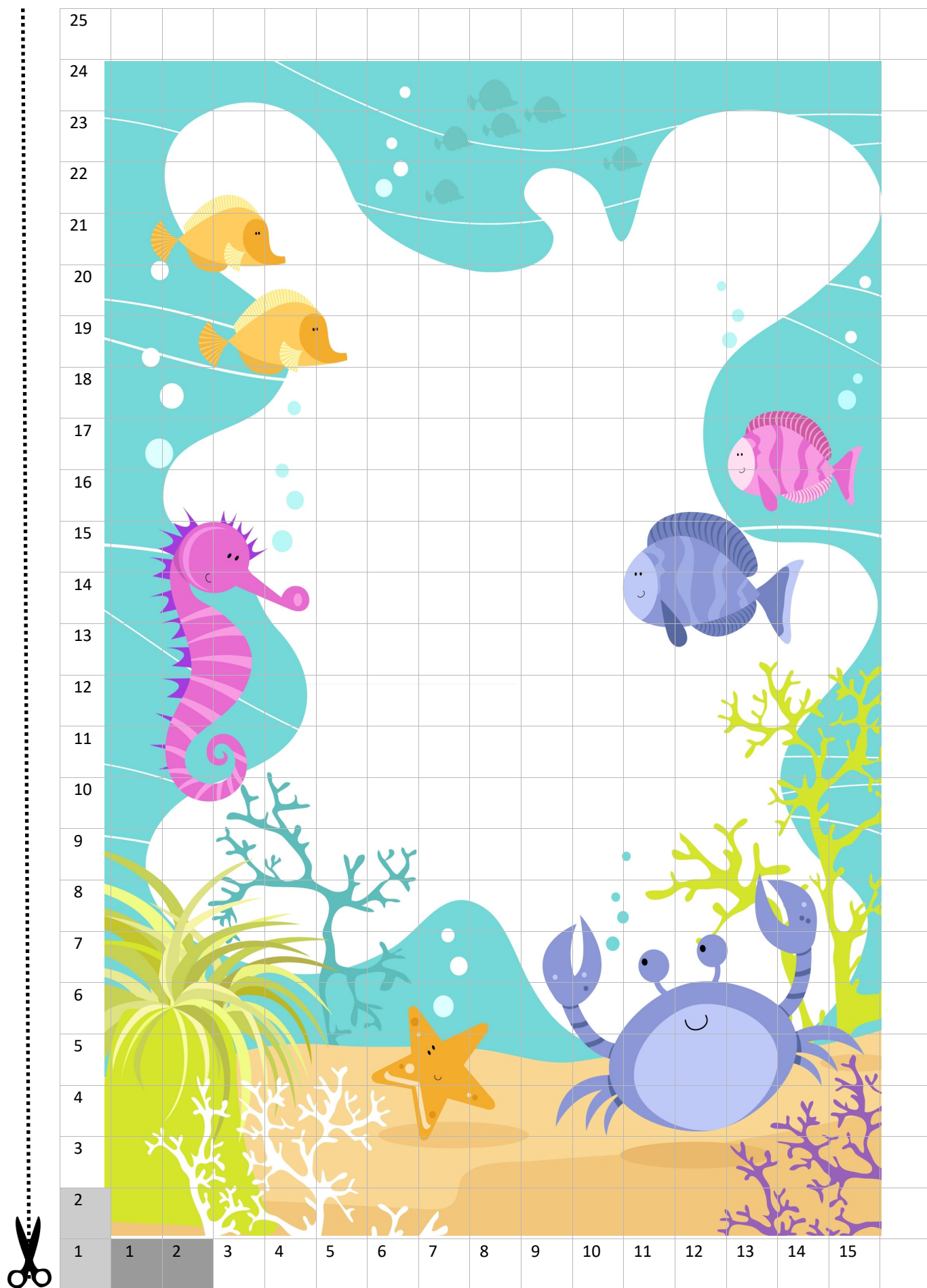
**ΦΙΛΙΚΟ ΣΤΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

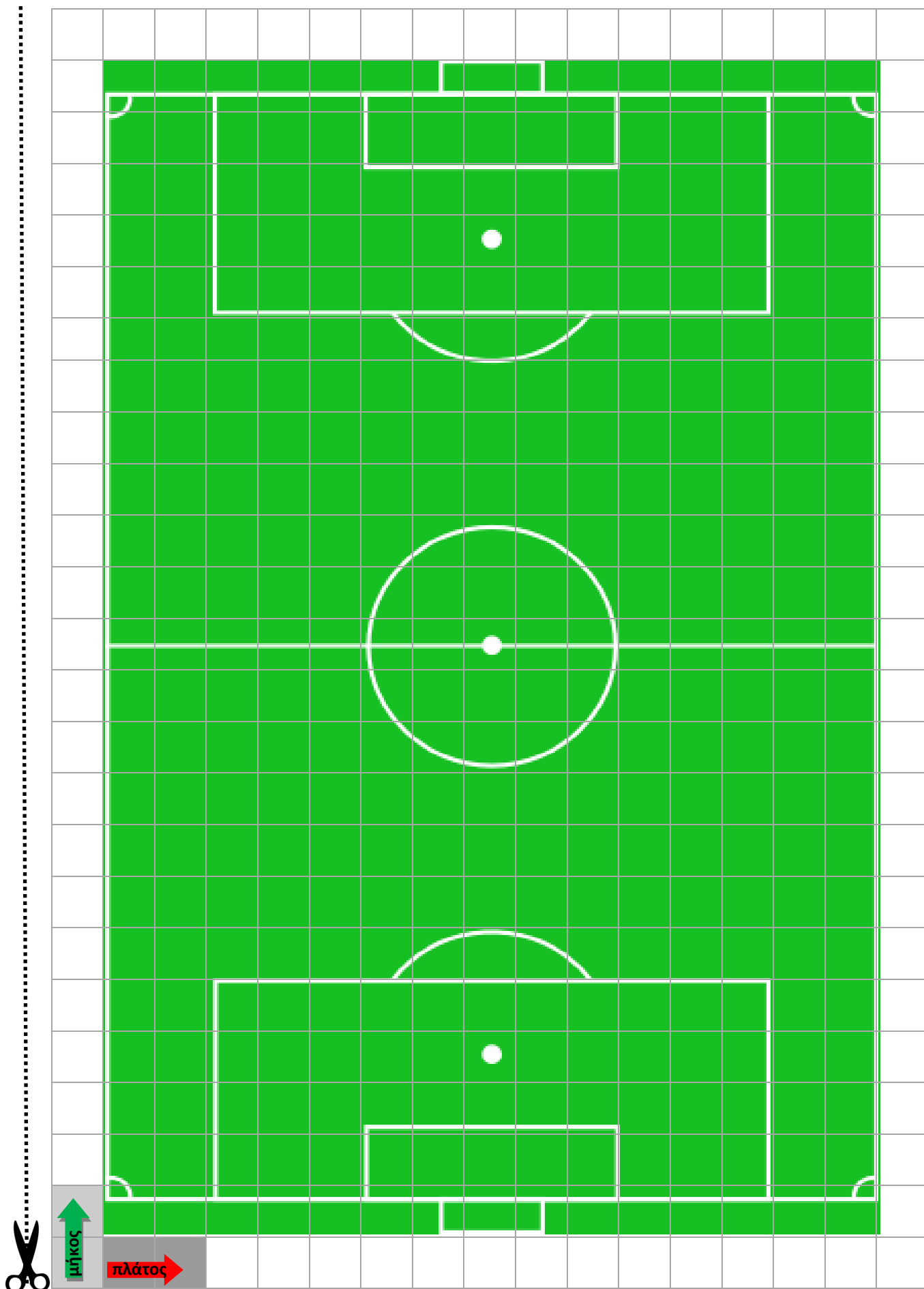


ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β:
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΔΟΜΕΣ)
Κατασκευές με πλαίσια



25																
24																
23																
22																
21																
20																
19																
18																
17																
16																
15																
14																
13																
12																
11																
10																
9																
8																
7																
6																
5																
4																
3																
2																
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	







ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ:

ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ

Κατασκευές με ηλεκτρικό κύκλωμα και μπαταρίες



ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΙΣΤΕΣ



RONALDO



HAALAND



MBAPPE



IBRAHIMOVIC



HARRY KANE



LEVANDOWSKI



NEYMAR



RASHFORD



DE BRUYNE



BENZEMA



MESSI



SALAH



ΣΚΥΛΙΑ ΓΙΑ ΟΛΗ ΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ



Μπουλντόγκ



**Γερμανικό
ποιμενικό**



Κόλλι



**Γκόλντεν
Ριτρίβερ**



Λαμπραντόρ



Μπιγκλ



ΑΞΙΟΘΕΑΤΑ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ



**ΠΥΡΓΟΣ ΤΟΥ ΑΪΦΕΛ
ΓΑΛΛΙΑ**



**ΑΓΑΛΜΑ ΤΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ
Η.Π.Α.**



**ΚΟΛΟΣΣΑΙΟ
ΙΤΑΛΙΑ**



**ΠΑΡΘΕΝΩΝΑΣ
ΕΛΛΑΔΑ**



**ΤΑΖ ΜΑΧΑΛ
ΙΝΔΙΑ**



**ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ
ΤΟΥΡΚΙΑ**

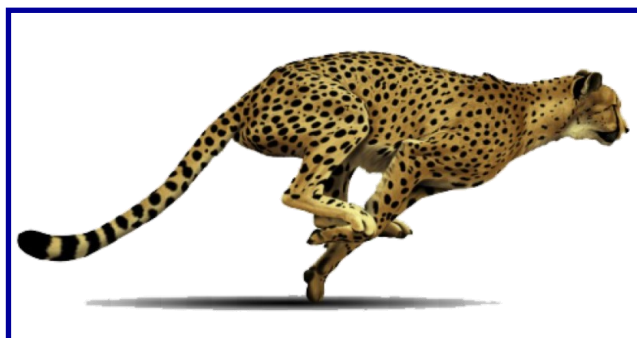


ΣΗΜΑΙΕΣ ΧΩΡΩΝ Ε.Ε.

		
ΚΥΠΡΟΣ	ΕΛΛΑΔΑ	ΤΣΕΧΙΑ
		
ΡΟΥΜΑΝΙΑ	ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ	ΟΛΛΑΝΔΙΑ
		
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	ΙΤΑΛΙΑ	ΓΑΛΛΙΑ
		
ΙΣΠΑΝΙΑ	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΒΕΛΓΙΟ
		
ΔΑΝΙΑ	ΑΥΣΤΡΙΑ	ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ

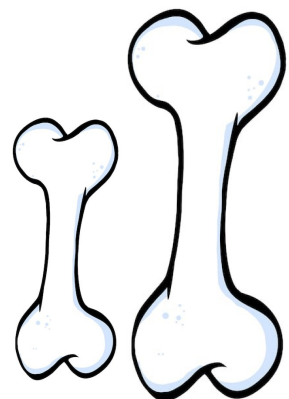
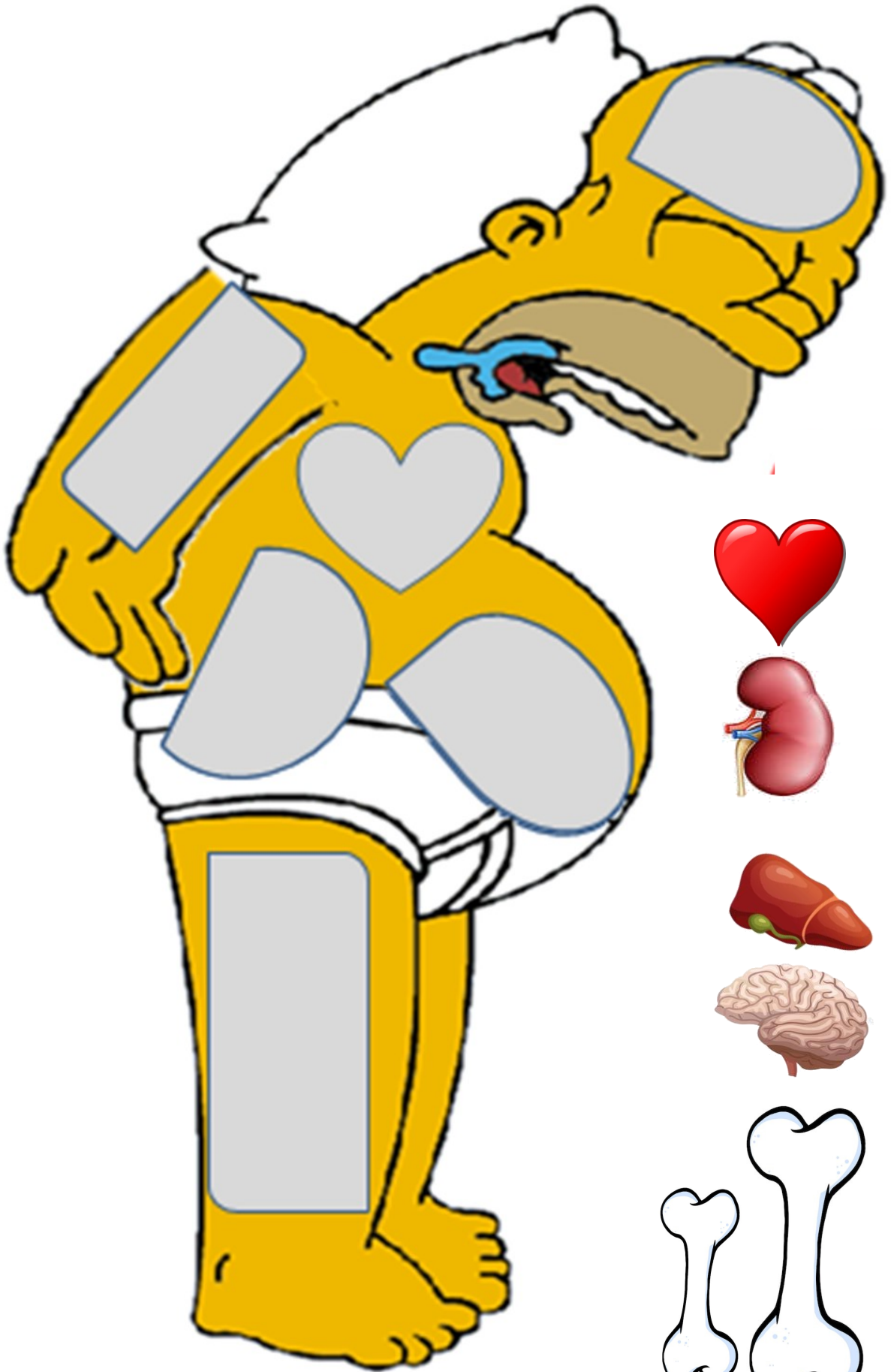


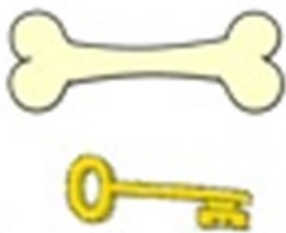
ΑΙΛΟΥΡΟΕΙΔΗ ΤΗΣ ΖΟΥΓΛΑΣ



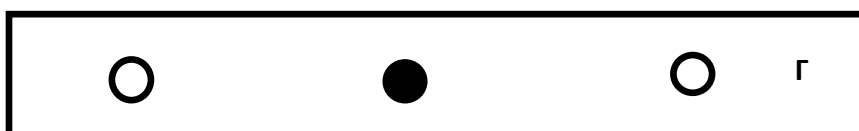
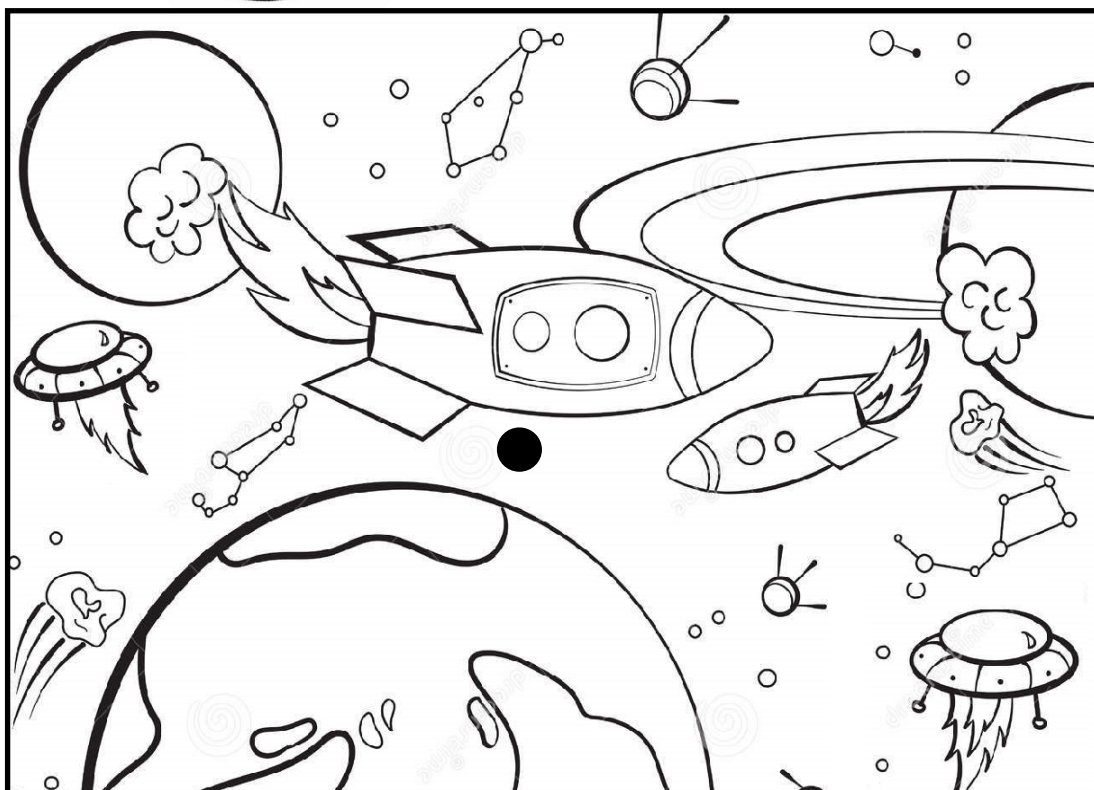
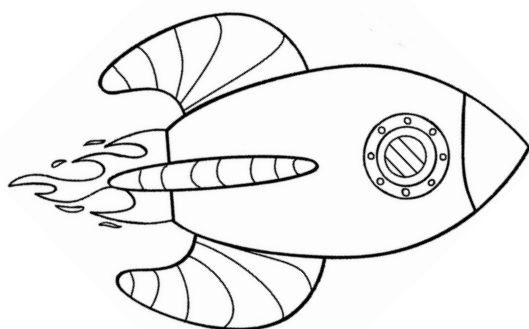
ΛΙΟΝΤΑΡΙ	ΤΙΓΡΗΣ	ΠΑΝΘΗΡΑΣ
ΠΟΥΜΑ	ΛΕΟΠΑΡΔΑΛΗ	ΛΥΓΚΑΣ
ΓΑΤΟΠΑΡΔΟΣ (ΤΣΙΤΑ)		







ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ:
ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ
Μοχλοί, Έκκεντρα, Πνευματικά Συστήματα

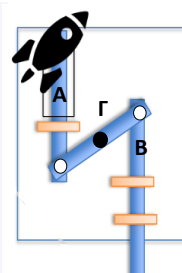


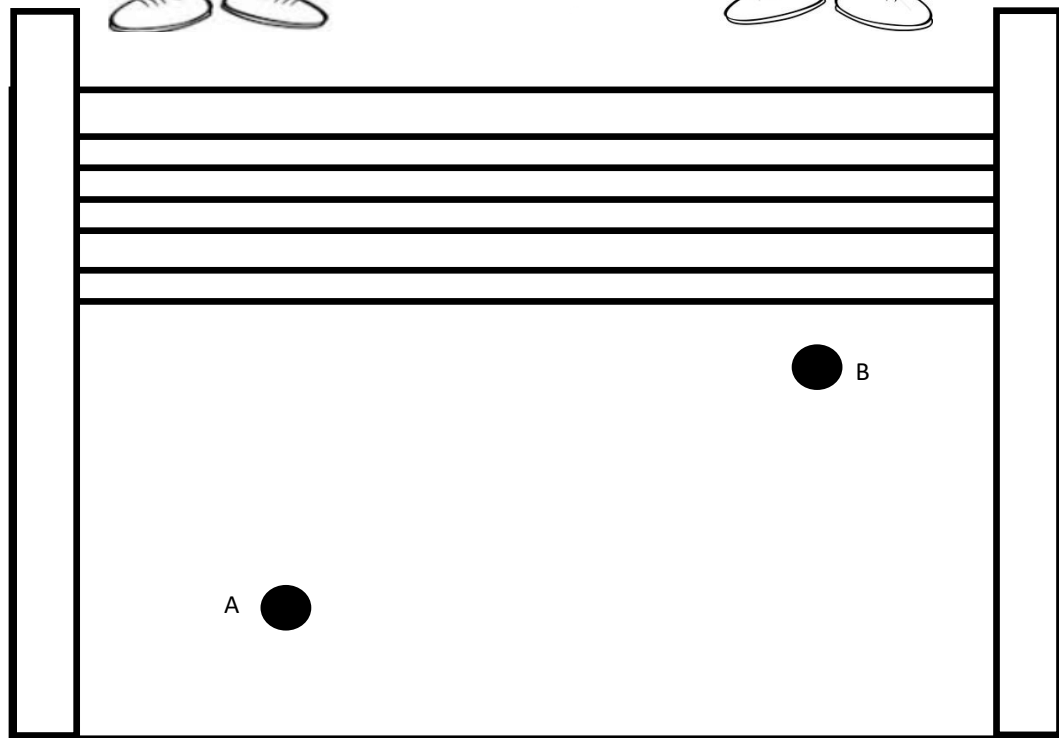
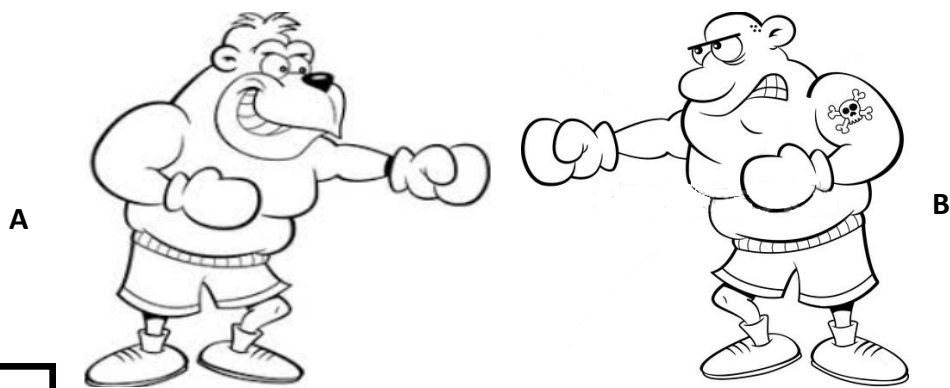
1. Να κολλήσετε με γόμα στικ ολόκληρο το φύλλο στην γκρίζα πλευρά ενός χαρτονιού άσπρο-γκρίζο, για να γίνει πιο ανθεκτική η βάση.
2. Να τρυπήσετε με διατρητήρα ή εφαρμοστή κουμπιών στα σωστά σημεία.
3. Να συνδέσετε με «πεταλούδες»:

● **Σταθερή σύνδεση** (ενώνει τη λωρίδα του μοχλού με τη βάση).

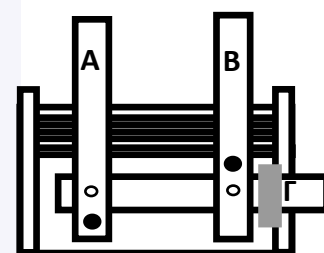
○ **Κινητή σύνδεση** (ενώνει τις λωρίδες, δηλαδή τους μοχλούς).

4. Να τοποθετήσετε «ΟΔΗΓΟΥΣ» (κομματάκια χαρτιού) με αυτοκόλλητη ταινία διπλής όψης.



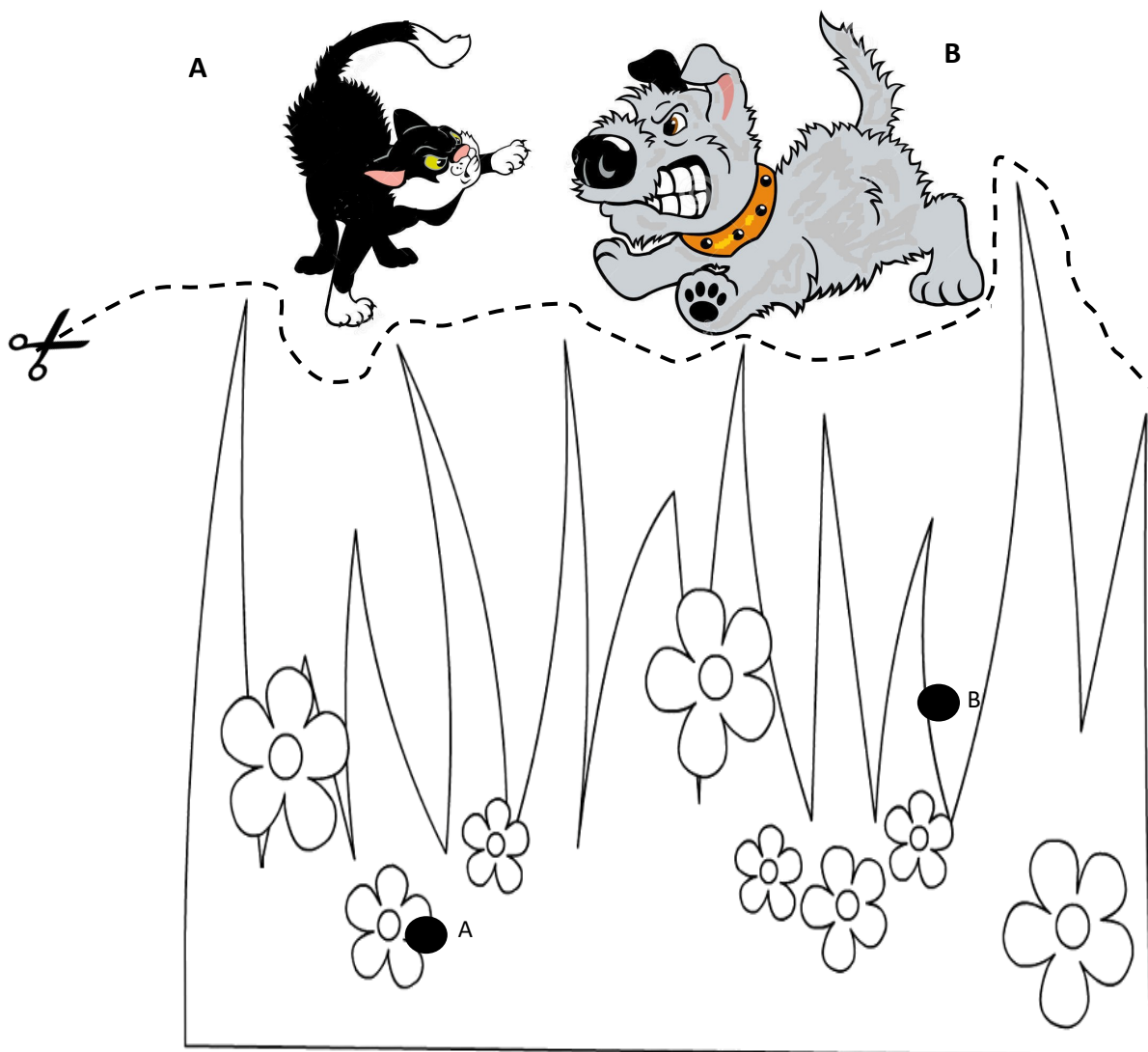


1. Να κολλήσετε με γόμα στικ ολόκληρο το φύλλο στην γκρίζα πλευρά ενός χαρτονιού άσπρο-γκρίζο, για να γίνει πιο ανθεκτική η βάση.
2. Να τρυπήσετε με διατρητήρα ή εφαρμοστή κουμπιών στα σωστά σημεία (εναλλακτικά μοχλοί από σπάτουλες, χαρτόκουτο ή κόριφλουτ).
3. Να συνδέσετε με «πεταλούδες»:
 - Σταθερή σύνδεση (ενώνει τη λωρίδα του μοχλού με τη βάση).
 - Κινητή σύνδεση (ενώνει τις λωρίδες, δηλαδή τους μοχλούς).
4. Να τοποθετήσετε «οδηγό» (κομματάκι χαρτιού) με αυτοκόλλητη ταινία διπλής όψης στις δύο άκρες, για να κινείται από κάτω ο μοχλός.

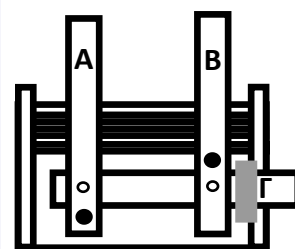


Πίσω όψη κατασκευής



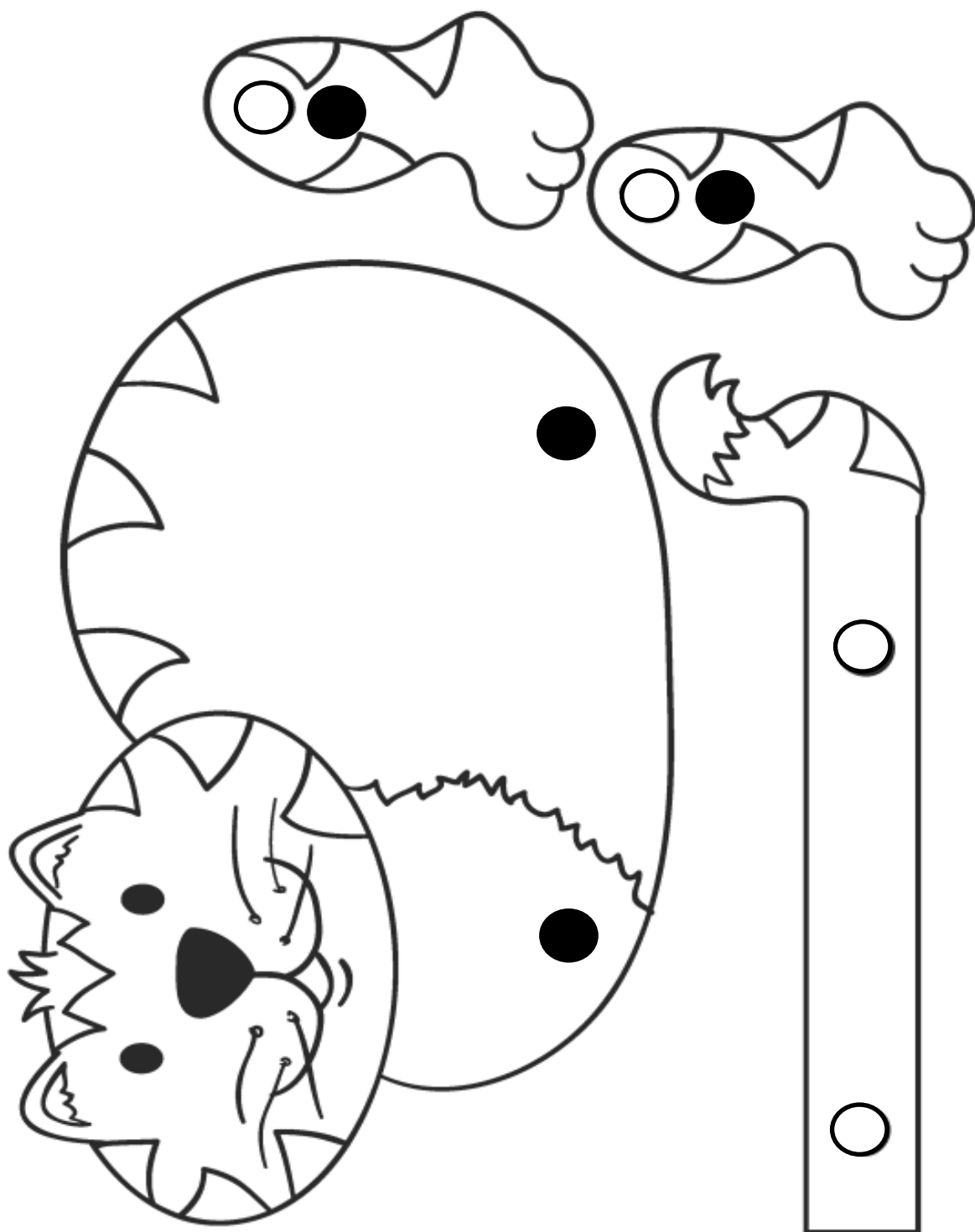


1. Να κολλήσετε με γόμα στικ ολόκληρο το φύλλο στην γκριζα πλευρά ενός χαρτονιού άσπρο-γκρίζο, για να γίνει πιο ανθεκτική η βάση.
2. Να τρυπήσετε με διατρητήρα ή εφαρμοστή κουμπιών στα σωστά σημεία (εναλλακτικά μοχλοί από σπάτουλες, χαρτόκουτο ή κόριφλουτ).
3. Να συνδέσετε με «πεταλούδες»:
 - **Σταθερή σύνδεση** (ενώνει τη λωρίδα του μοχλού με τη βάση).
 - **Κινητή σύνδεση** (ενώνει τις λωρίδες, δηλαδή τους μοχλούς).
4. Να τοποθετήσετε «οδηγό» (κομματάκι χαρτιού) με αυτοκόλλητη ταινία διπλής όψης στις δύο άκρες, για να κινείται από κάτω ο μοχλός.

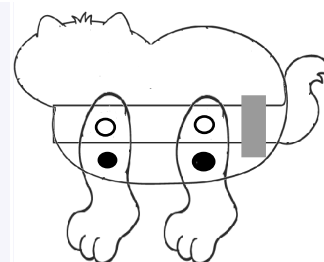


Πίσω όψη κατασκευής



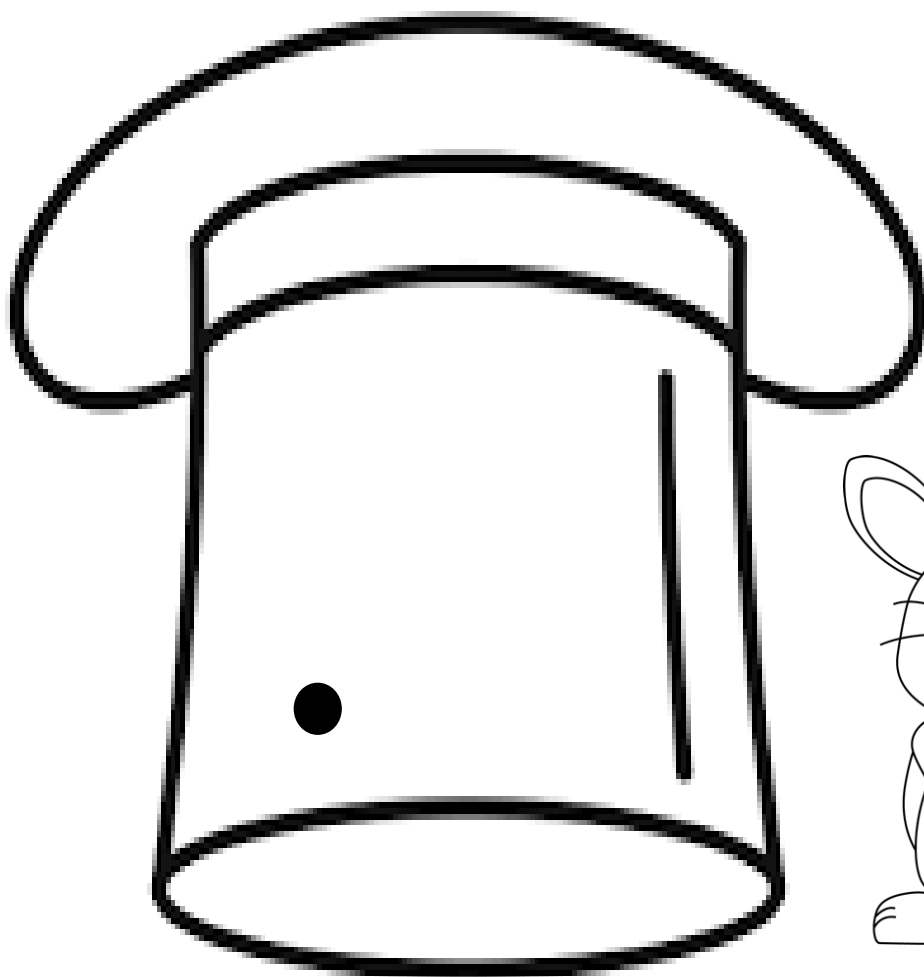


1. Να κολλήσετε με γόμα στικ ολόκληρο το φύλλο στην γκρίζα πλευρά ενός χαρτονιού άσπρο-γκρίζο, για να γίνει πιο ανθεκτική η βάση.
2. Να τρυπήσετε με διατρητήρα ή εφαρμοστή κουμπιών στα σωστά σημεία (εναλλακτικά μοχλοί από σπάτουλες, χαρτόκουτο ή κόριφλουτ).
3. Να συνδέσετε με «πεταλούδες»:
 - **Σταθερή σύνδεση** (ενώνει τη λωρίδα του μοχλού με τη βάση).
 - **Κινητή σύνδεση** (ενώνει τις λωρίδες, δηλαδή τους μοχλούς).
4. Να τοποθετήσετε «οδηγό» (κομματάκι χαρτιού) με αυτοκόλλητη ταινία διπλής όψης στις δύο άκρες, για να κινείται από κάτω ο μοχλός.

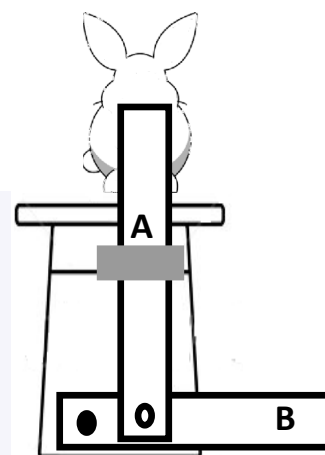


Πίσω όψη κατασκευής



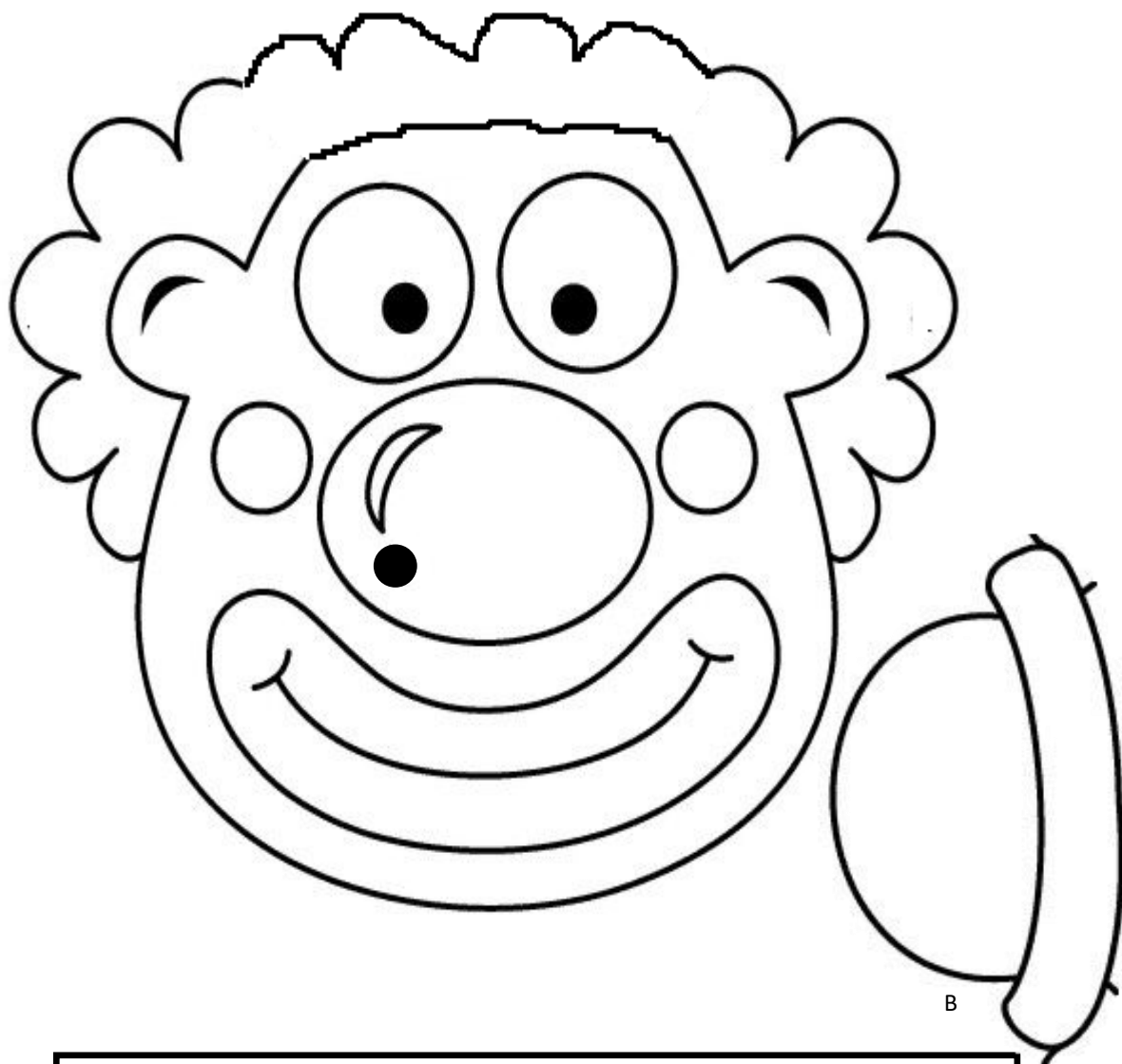


1. Να κολλήσετε με γόμα στικ ολόκληρο το φύλλο στην γκρίζα πλευρά ενός χαρτονιού άσπρο-γκρίζο, για να γίνει πιο ανθεκτική η βάση.
2. Να τρυπήσετε με διατρητήρα ή εφαρμοστή κουμπιών στα σωστά σημεία (εναλλακτικά μοχλοί από σπάτουλες, χαρτόκουτο ή κόριφλουτ).
3. Να συνδέσετε με «πεταλούδες»:
 - **Σταθερή σύνδεση** (ενώνει τη λωρίδα του μοχλού με τη βάση).
 - **Κινητή σύνδεση** (ενώνει τις λωρίδες, δηλαδή τους μοχλούς).
4. Να τοποθετήσετε «οδηγό» (κομματάκι χαρτιού) με αυτοκόλλητη ταινία διπλής όψης στις δύο άκρες, για να κινείται από κάτω ο μοχλός.

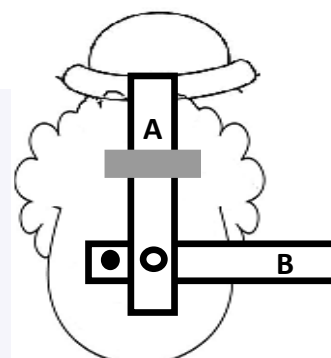


Πίσω όψη κατασκευής



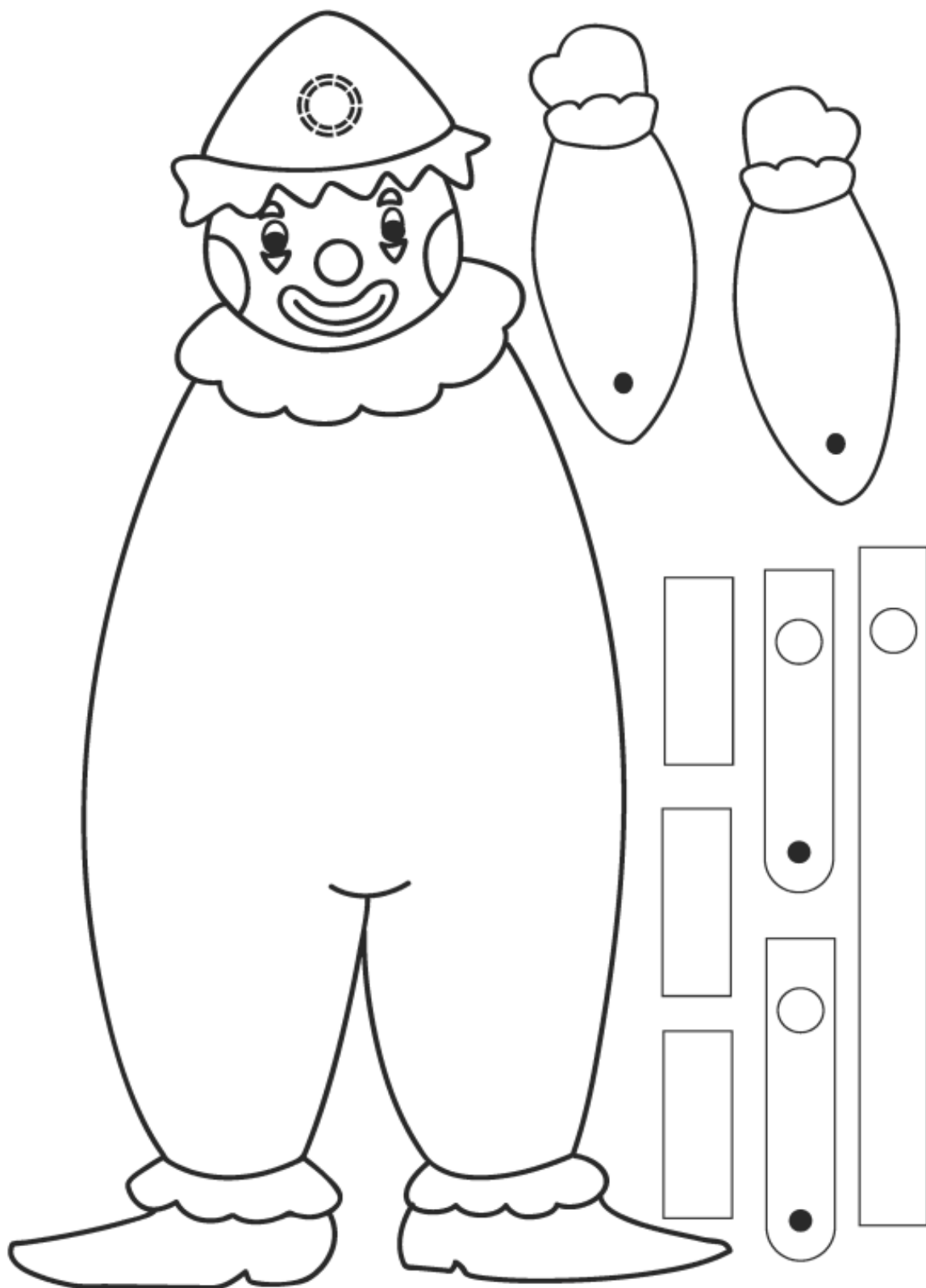


1. Να κολλήσετε με γόμα στικ ολόκληρο το φύλλο στην γκρίζα πλευρά ενός χαρτονιού άσπρο-γκρίζο, για να γίνει πιο ανθεκτική η βάση.
2. Να τρυπήσετε με διατρητήρα ή εφαρμοστή κουμπιών στα σωστά σημεία (εναλλακτικά μοχλοί από σπάτουλες, χαρτόκουτο ή κόριφλουτ).
3. Να συνδέσετε με «πεταλούδες»:
 - **Σταθερή σύνδεση** (ενώνει τη λωρίδα του μοχλού με τη βάση).
 - **Κινητή σύνδεση** (ενώνει τις λωρίδες, δηλαδή τους μοχλούς).
4. Να τοποθετήσετε «οδηγό» (κομματάκι χαρτιού) με αυτοκόλλητη ταινία διπλής όψης στις δύο άκρες, για να κινείται από κάτω ο μοχλός.

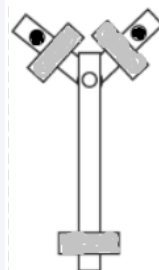


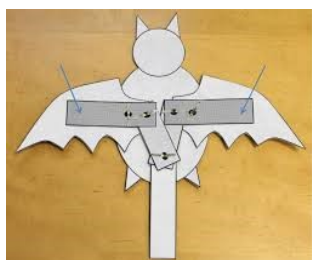
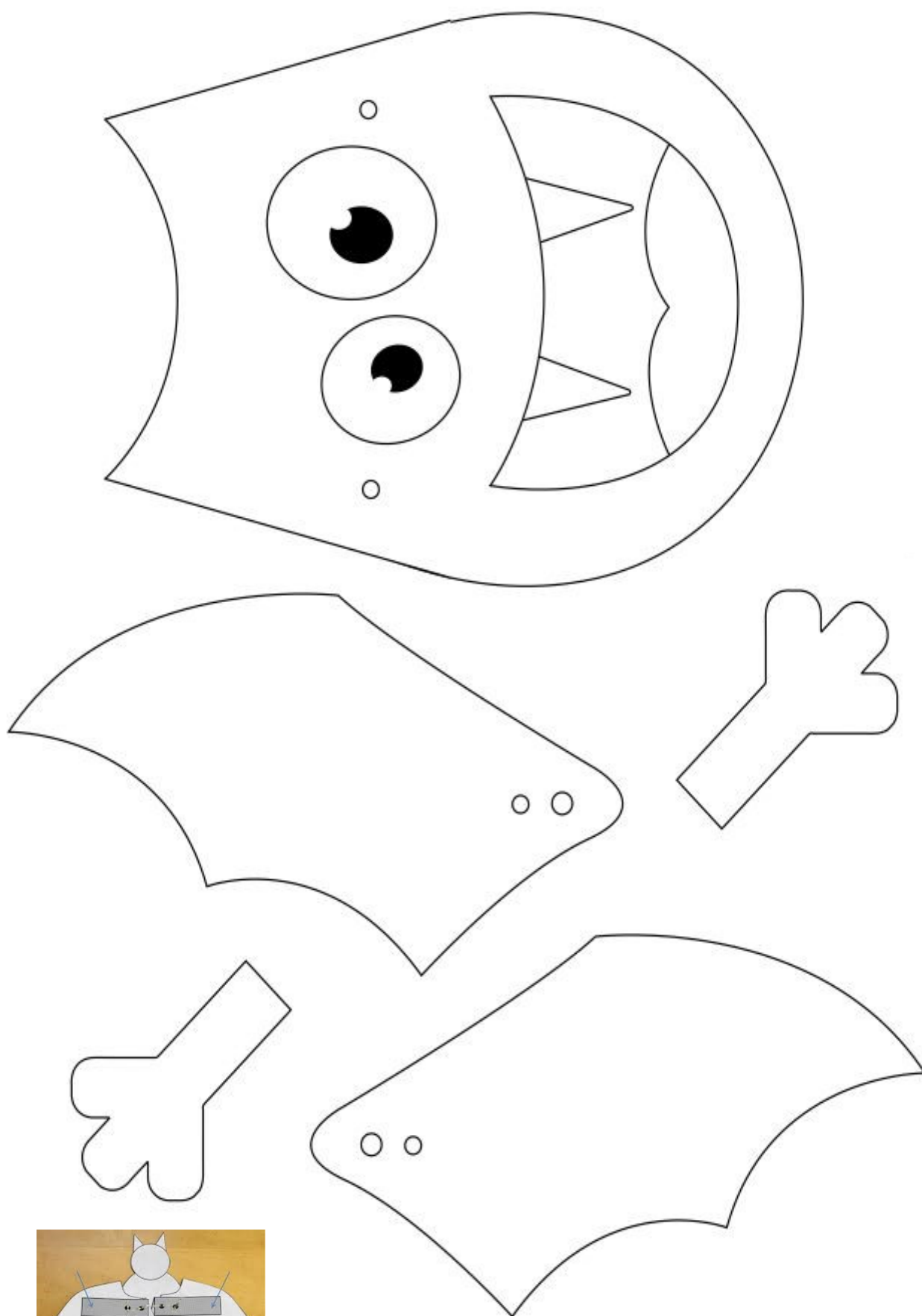
Πίσω όψη κατασκευής





1. Να κολλήσετε με γόμα στικ ολόκληρο το φύλλο στην γκρίζα πλευρά ενός χαρτονιού άσπρο-γκρίζο, για να γίνει πιο ανθεκτική η βάση.
2. Να τρυπήσετε με διατρητήρα ή εφαρμοστή κουμπιών στα σωστά σημεία.
3. Να συνδέσετε με συνδετήρες τύπου «πεταλούδες»:
 - **Σταθερή σύνδεση** (ενώνει τη λωρίδα του μοχλού με τη βάση).
 - **Κινητή σύνδεση** (ενώνει τις λωρίδες, δηλαδή τους μοχλούς).
4. Να τοποθετήσετε «οδηγούς» (κομματάκια χαρτιού) με αυτοκόλλητη ταινία διπλής όψης.



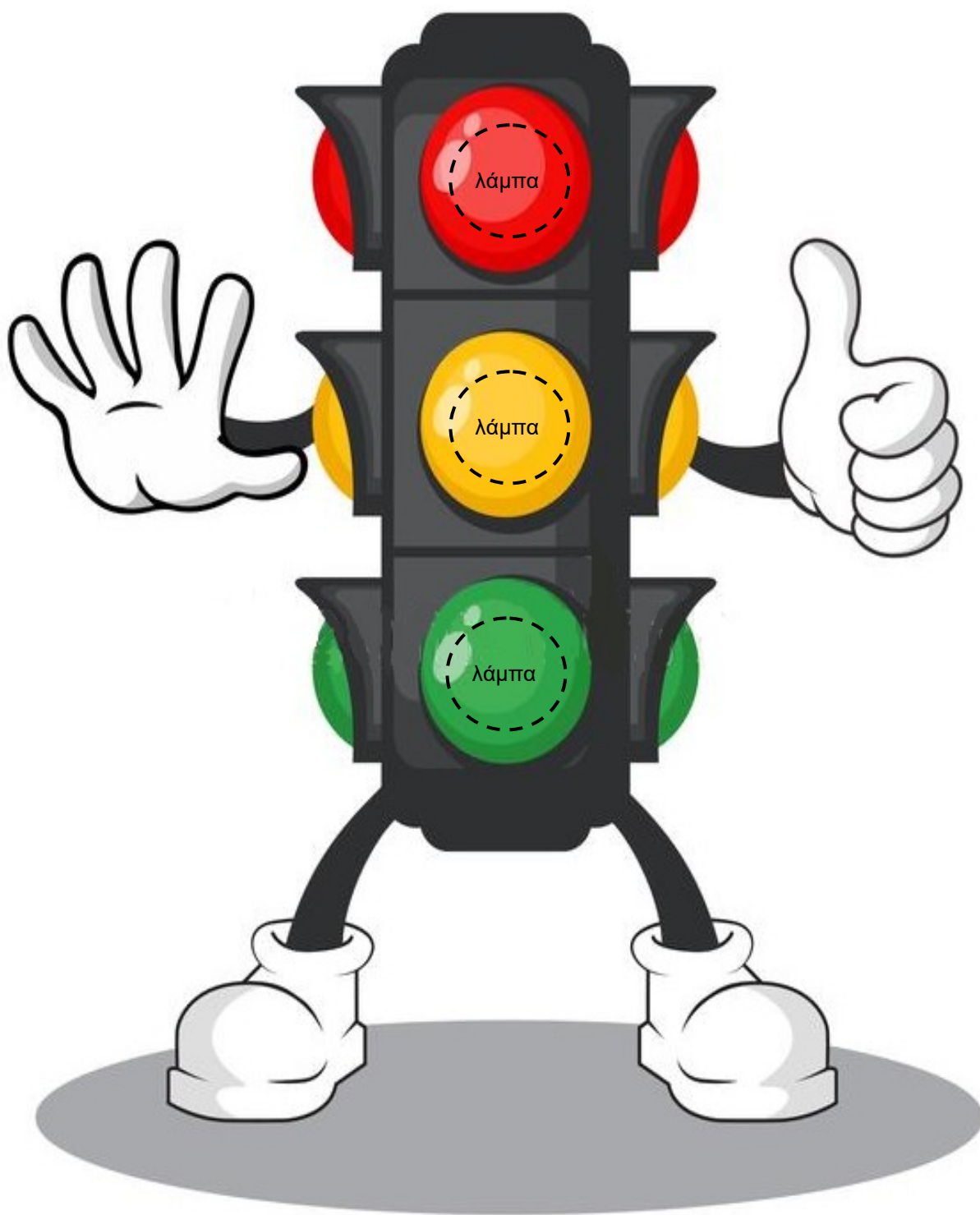


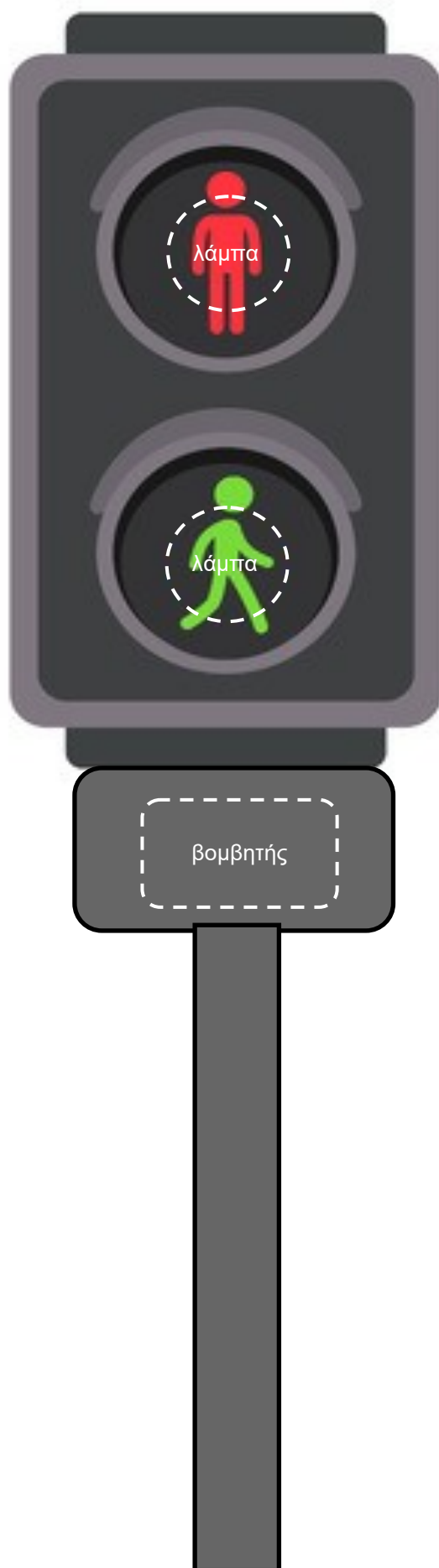
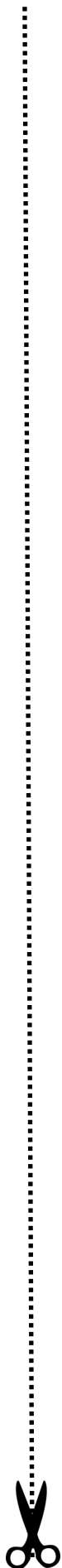
Βήμα προς βήμα:

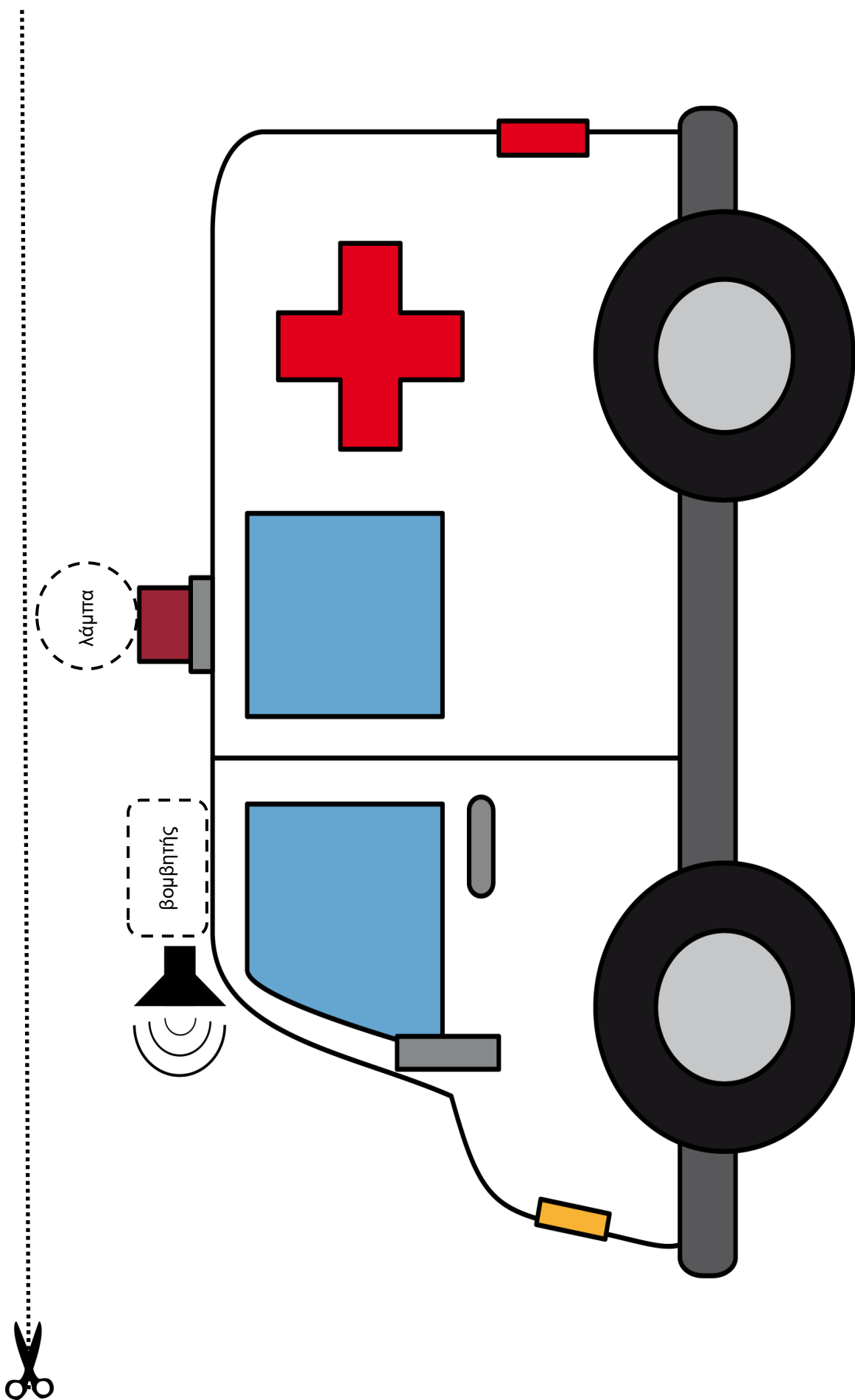
https://www.youtube.com/watch?v=KkpKbg8rllw&ab_channel=EasyPeasyandFun

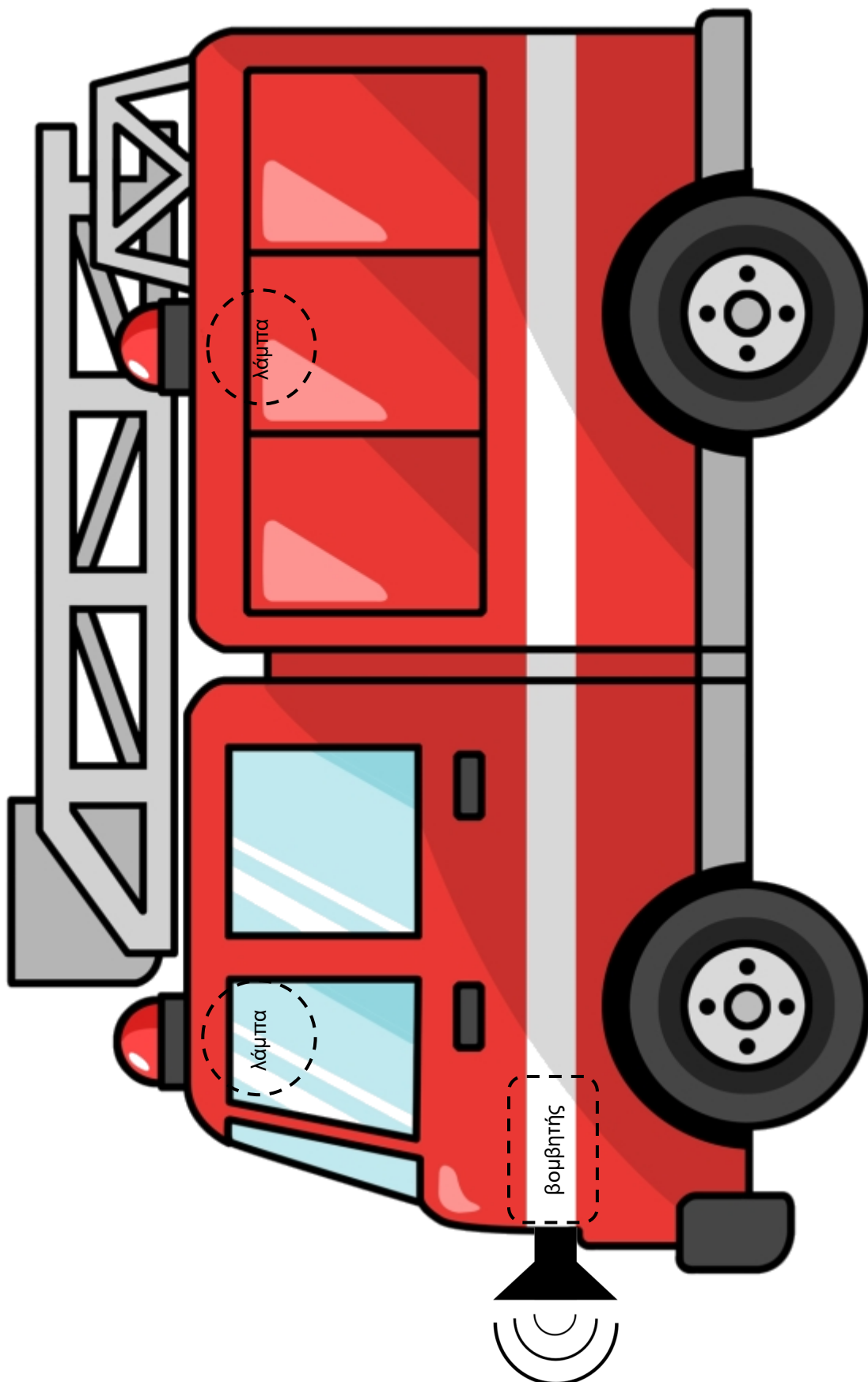
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε:
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ
Συσκευές Ελέγχου - Ρομπότ Εδάφους







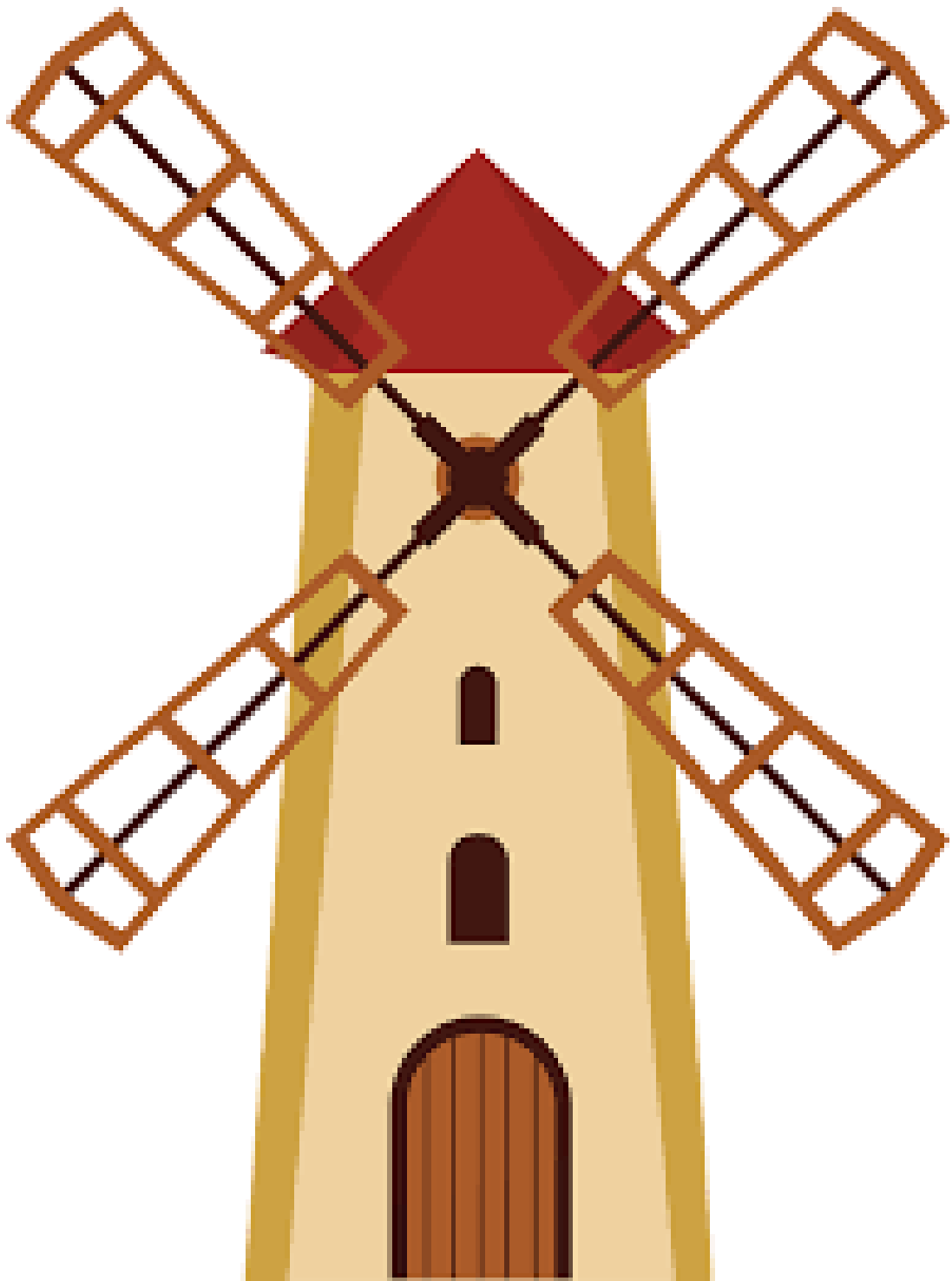


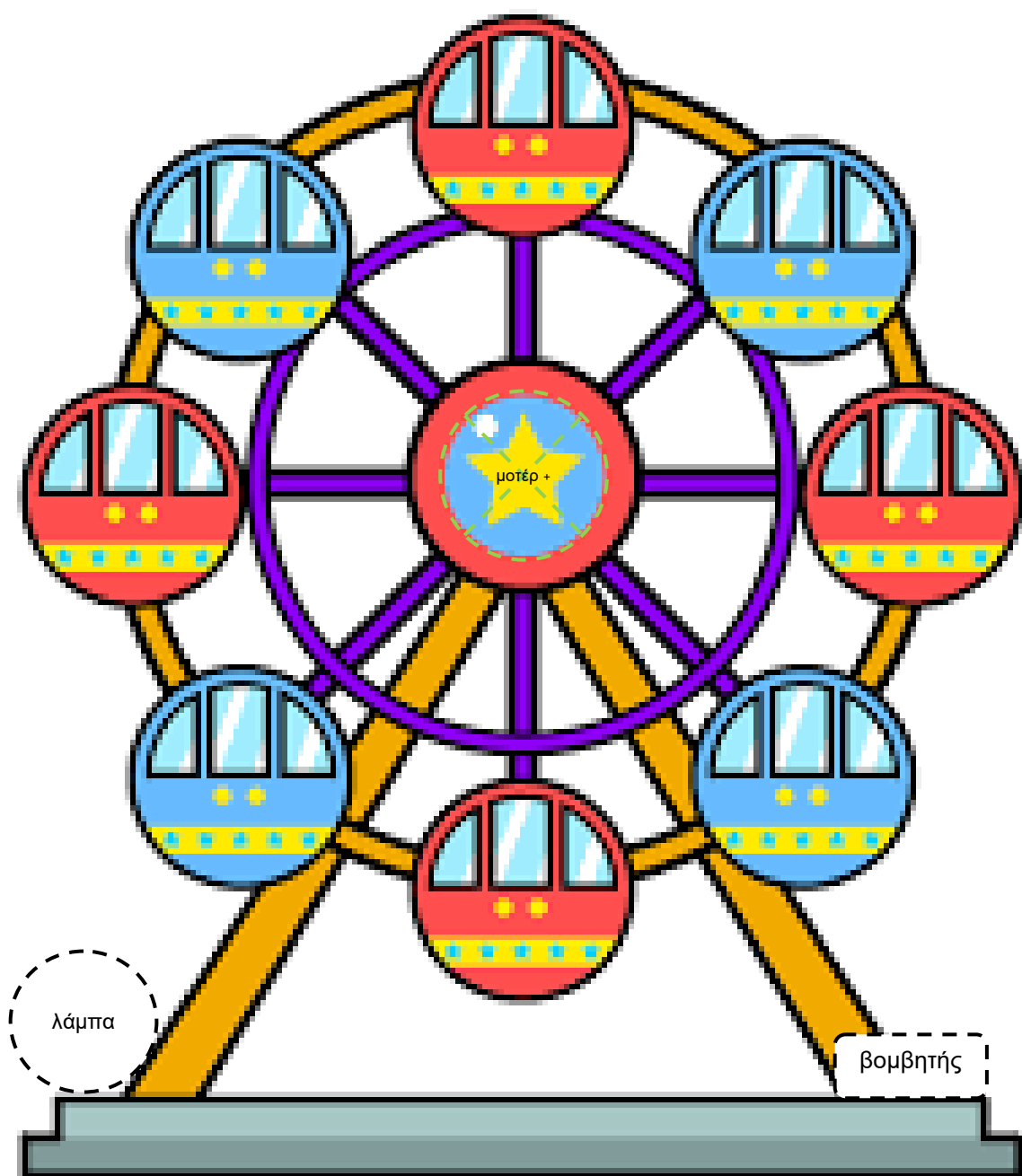




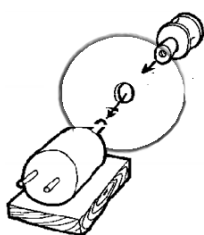
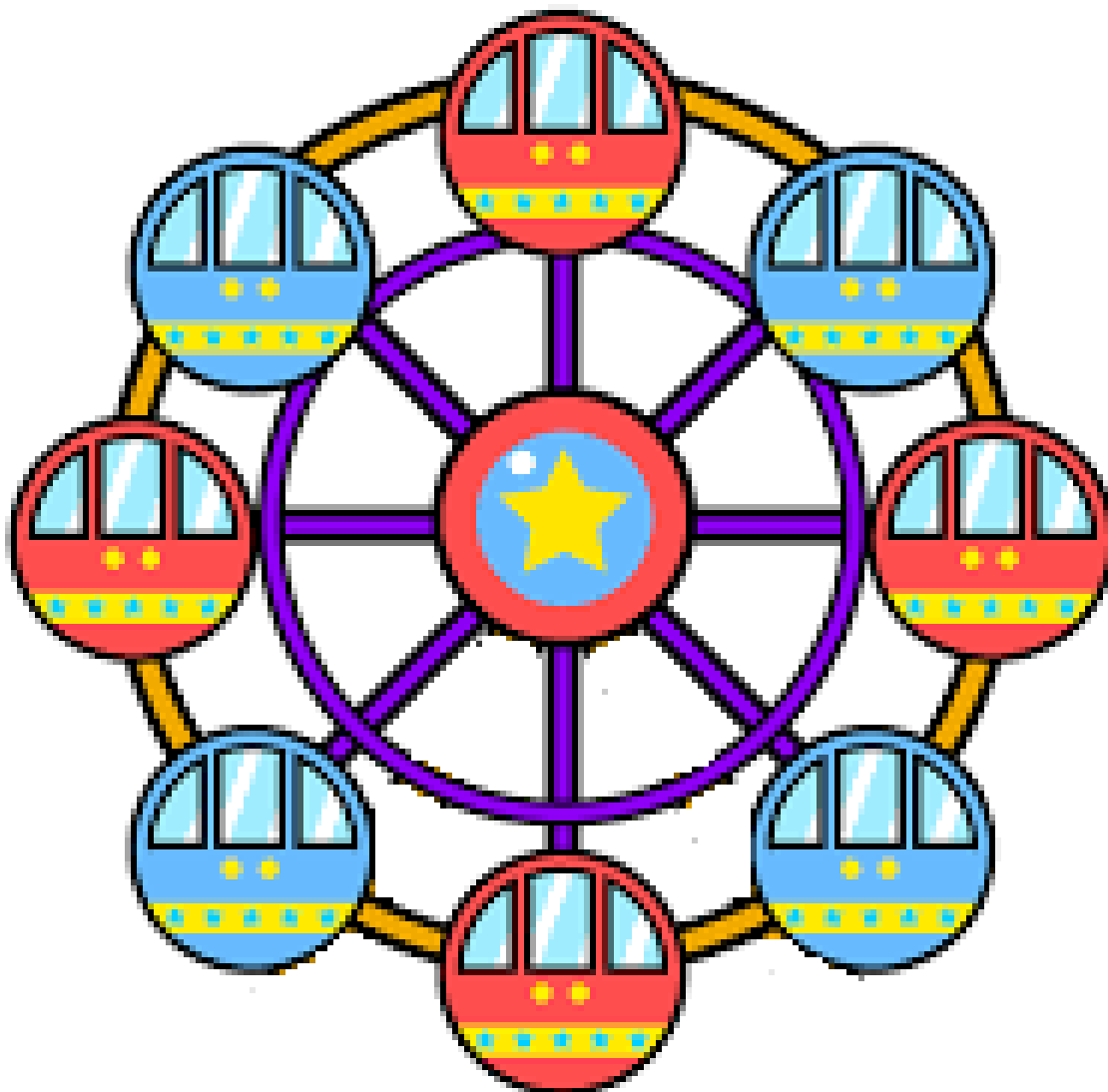
Για να περιστρέφεται το παπιγιόν:

1. Να το αφαιρέσετε με ψαλίδι
2. Να το στερεώσετε στον άξονα του μοτέρ.
3. Μπορείτε εναλλακτικά να χρησιμοποιήσετε πλαστικό έλικα.





Στην κατασκευή αυτή θα χρησιμοποιήσετε και εικόνα της επόμενης σελίδας, ώστε να περιστρέφεται ο τροχός.



1. Να κόψετε τον τροχό.
2. Να κολλήσετε τον τροχό σε χάρτινο πιατάκι ή σε χαρτόνι.
3. Να στερεώσετε μετά το πιατάκι αυτό στο μοτέρ που θα τοποθετήσετε στην προηγούμενη εικόνα, ώστε να περιστρέφεται.

