



Διαγραμμα Funky

Εκπαιδευτικοί Στόχοι

- Μάθετε πώς να χειρίζεστε απλά σχήματα χρησιμοποιώντας το tinkercad.com
- Κατανόηση του τρόπου λειτουργίας του τρισδιάστατου εκτυπωτή και των περιορισμών της τρισδιάστατης εκτύπωσης

Βαθμός δυσκολίας: Επίπεδο 2

Κατάλογος απαιτούμενων υλικών:

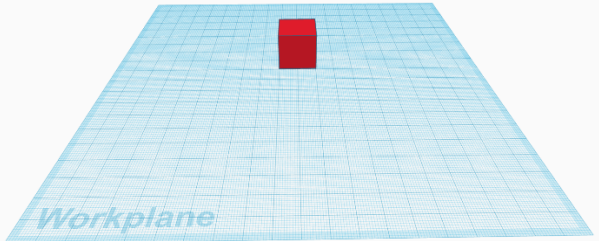
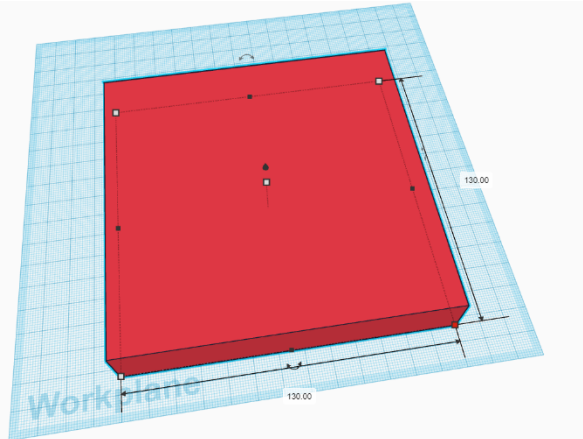
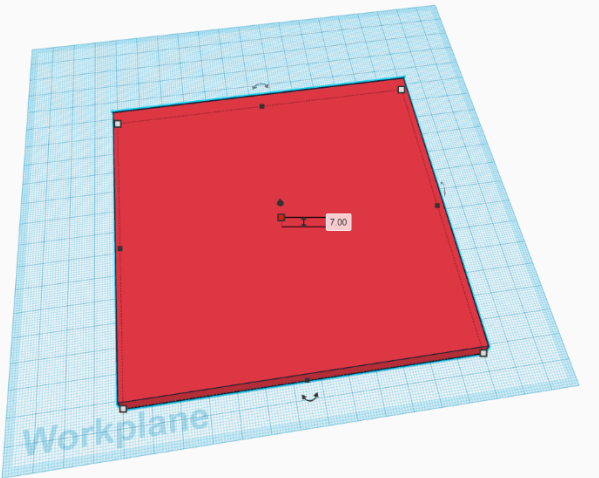
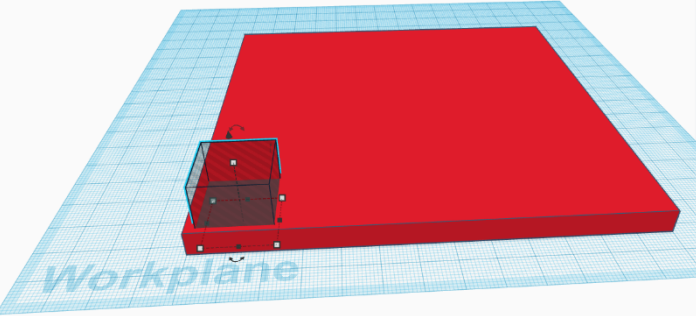
- Τρισδιάστατος εκτυπωτής
- 2 ή 4 χρώματα νήματος για εκτύπωση
- Ένας κόπτης για το άνοιγμα τρύπας

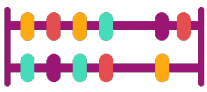
Απαιτούμενες Δεξιότητες στην Τρισδιάστατη Μοντελοποίηση:

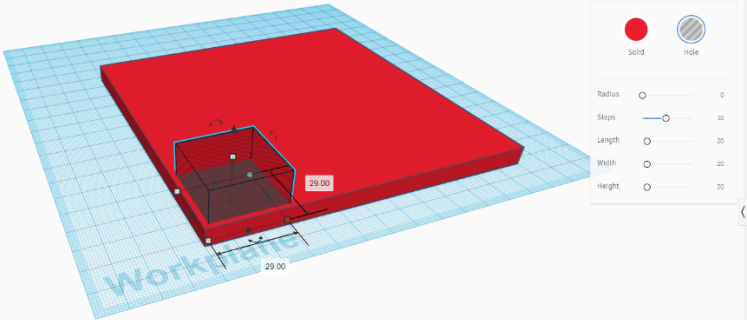
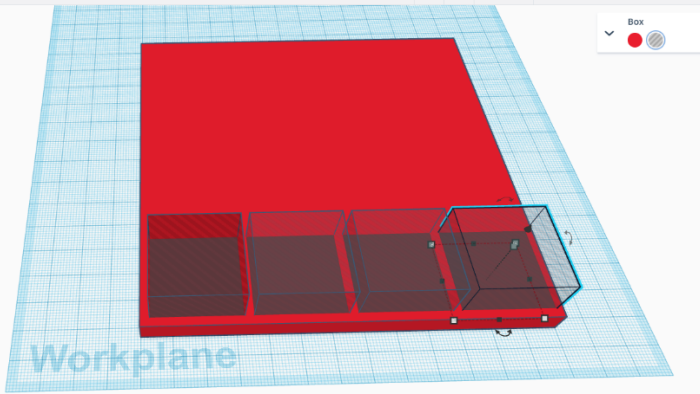
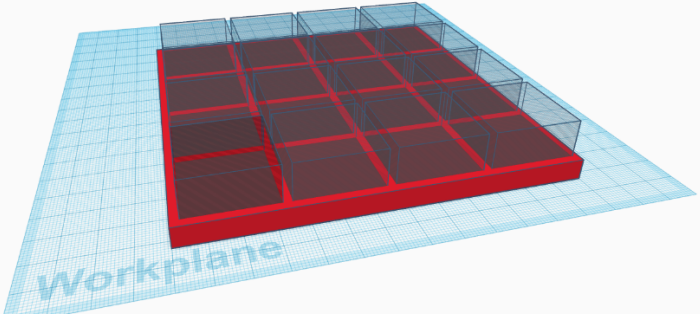
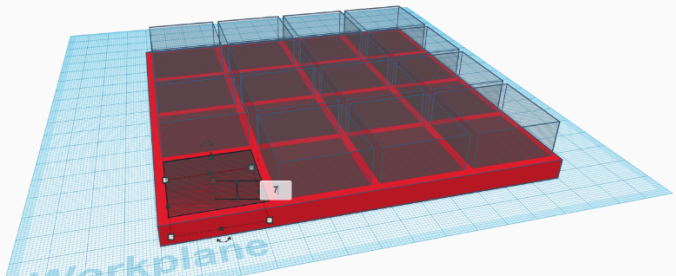
- Γνωρίζετε πώς να μετακινείτε ένα αντικείμενο στο επίπεδο εργασίας
- Γνωρίζετε πώς να δημιουργείτε έναν κύκλο
- Γνωρίζετε πώς να δημιουργείτε μια τρύπα
- Γνωρίζετε πώς να αλλάζετε το μέγεθος ενός αντικειμένου
- Γνωρίζετε πώς να ομαδοποιείτε αντικείμενα

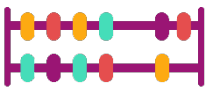
Τρισδιάστατη Μοντελοποίηση βήμα προς βήμα

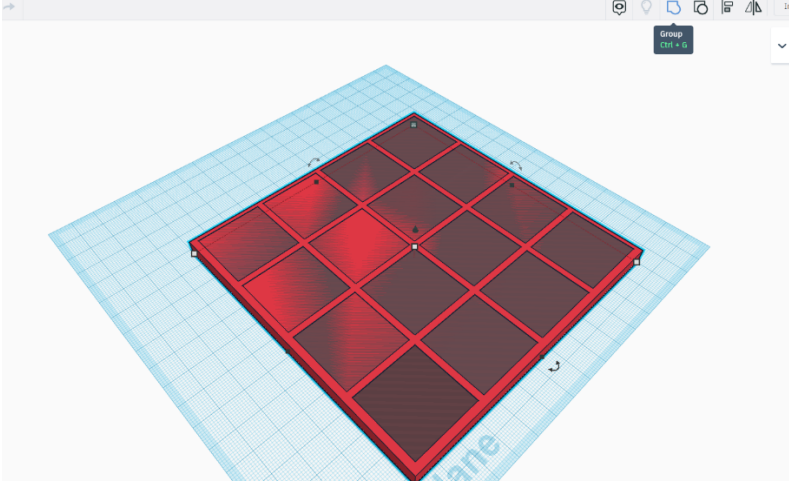
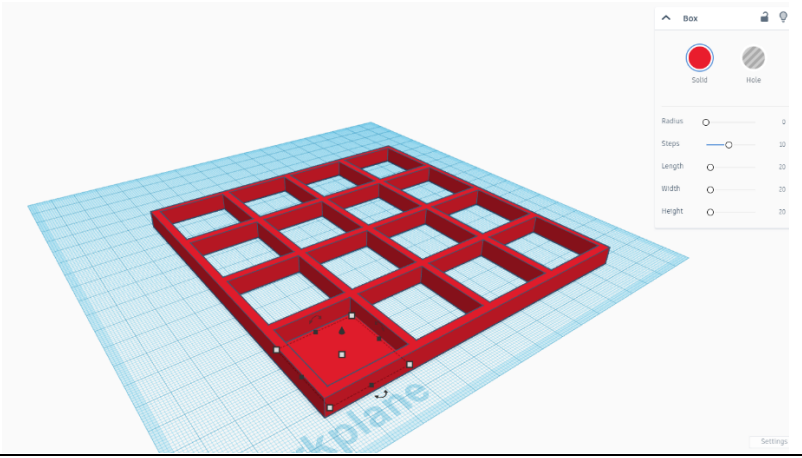
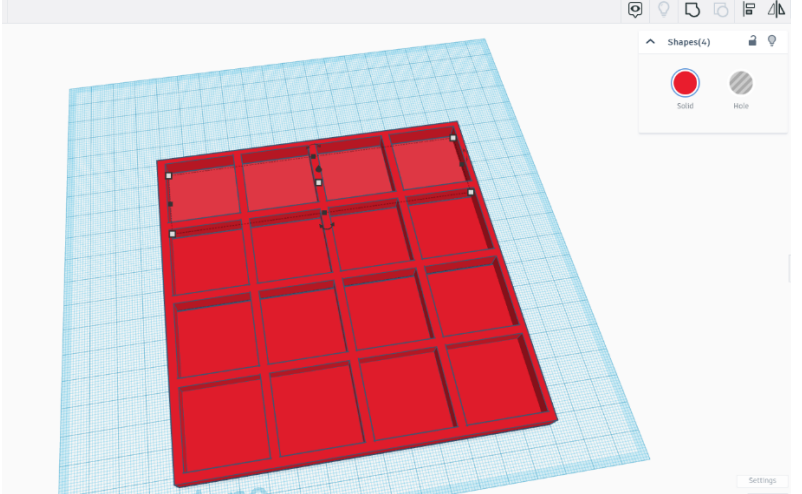
Πίνακας

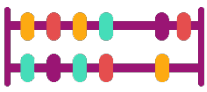
Βήμα 1	Προσθέστε ένα στερεό κουτί στο επίπεδο εργασίας	
Βήμα 2	Αλλάξτε το μέγεθος του κουτιού από προεπιλογή σε 130mmx130mm (13x13cm)	
Βήμα 3	Ρυθμίστε το ύψος στα 7mm (0.7cm)	
Βήμα 4	Προσθέστε ένα κενό (τρύπα) κουτί στο στερεό κουτί	

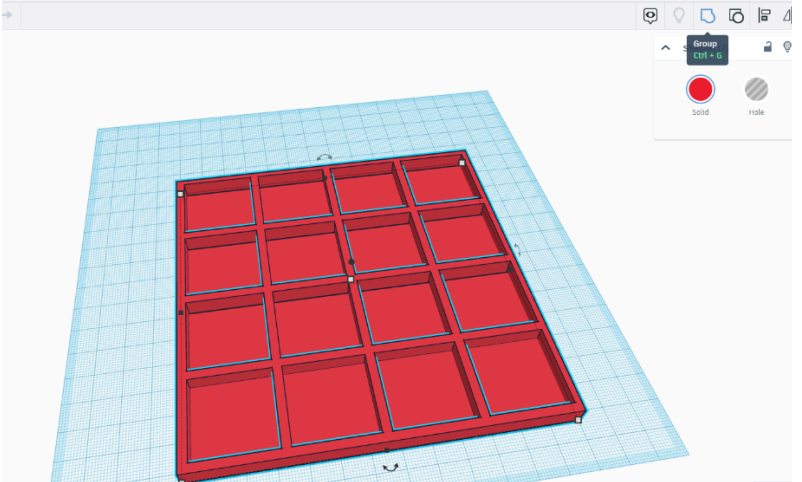
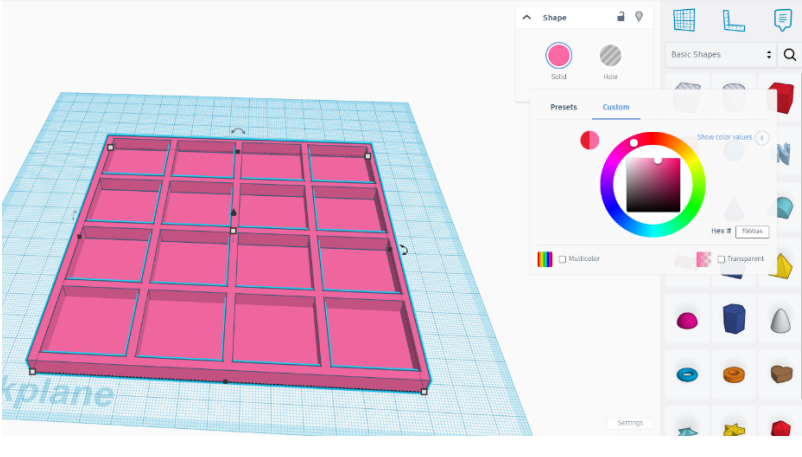


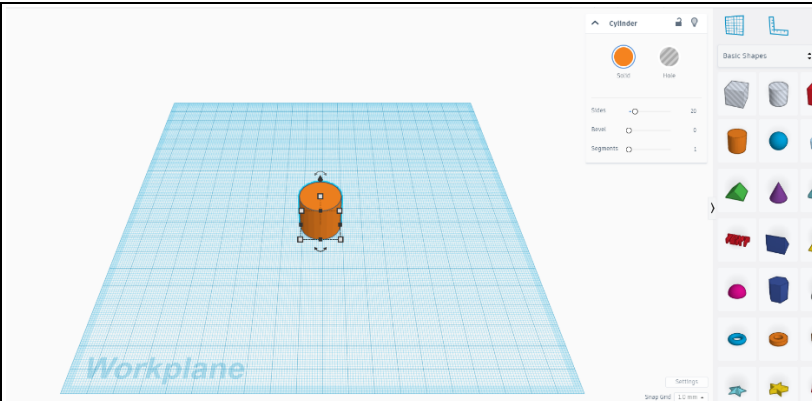
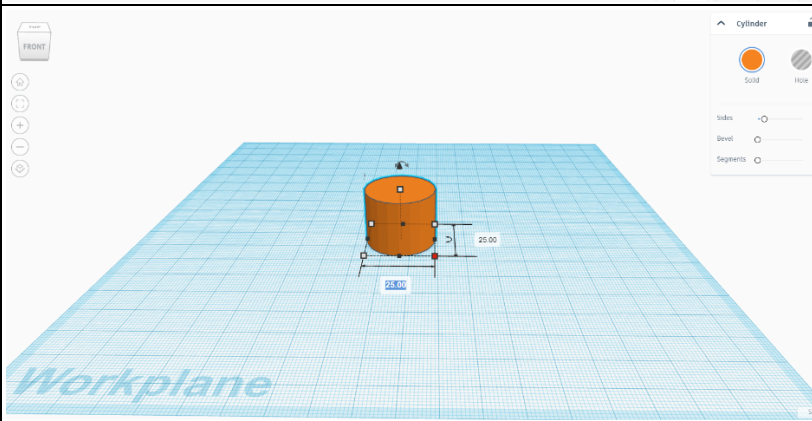
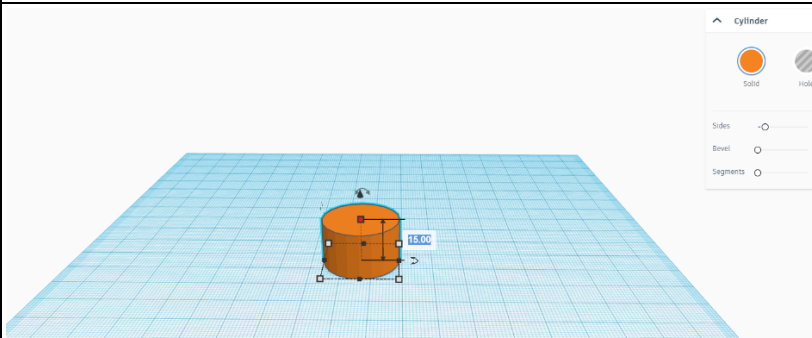
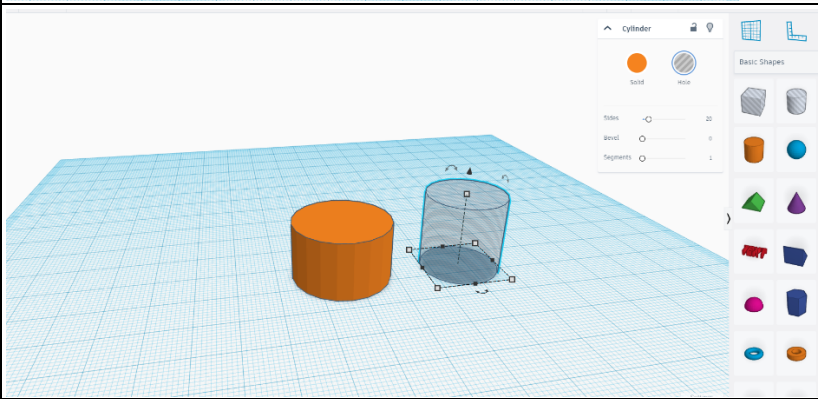
Βήμα 5	Ρυθμίστε τις διαστάσεις σε 29mmx29mm	
Βήμα 6	Αντιγράψτε (Ctrl+C) και επικολλήστε (Ctrl+V) το κουτί για να δημιουργήσετε την πρώτη γραμμή με 3 άλλα κουτιά	
Βήμα 7	Κρατήστε πατημένο το Shift και επιλέξτε τα 4 κουτιά. Μόλις επιλεγούν, αντιγράψτε και επικολλήστε τα για να δημιουργήσετε τις υπόλοιπες 3 σειρές	
Βήμα 8	Ρυθμίστε το ύψος του στα 7mm	



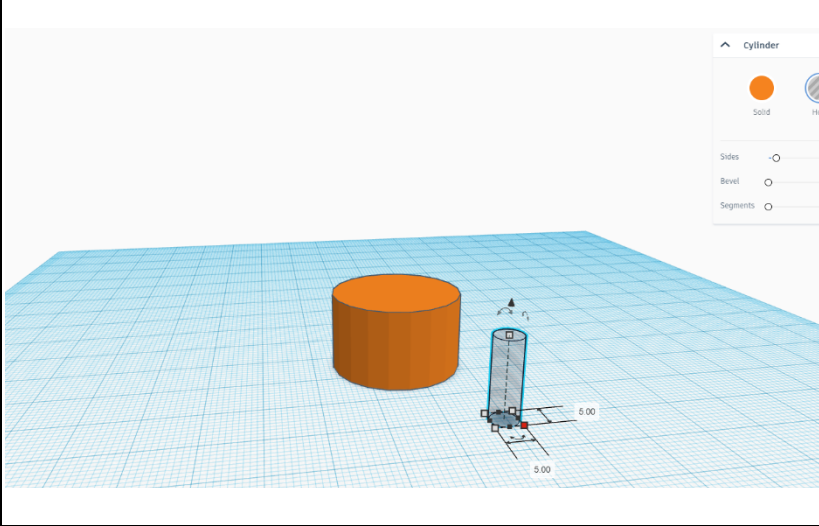
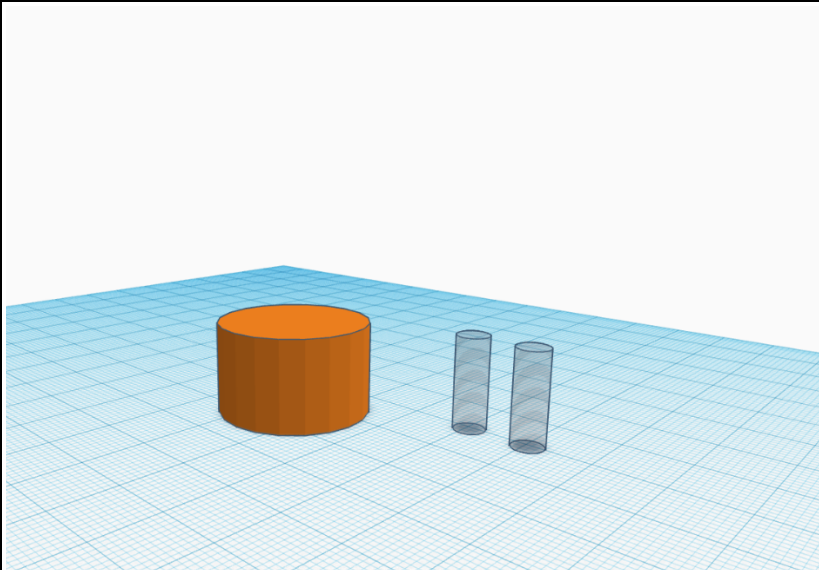
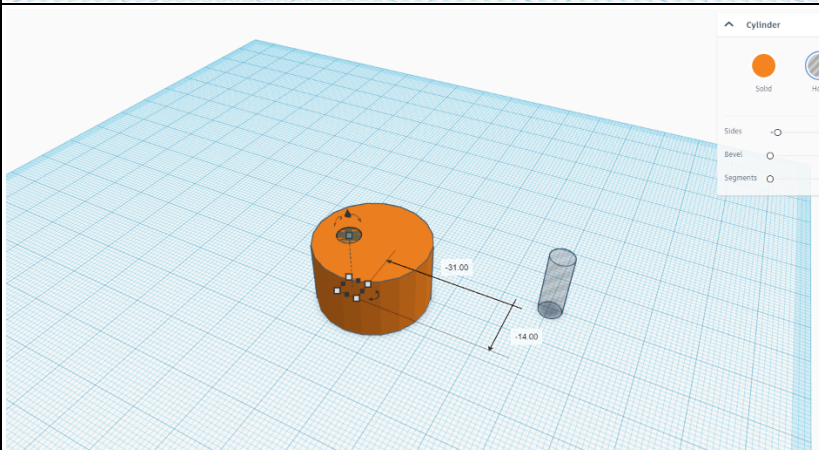
<p>Βήμα 9</p>	<p>Επιλέξτε όλα τα στοιχεία πατώντας αριστερό κλικ και ομαδοποιήστε τα</p>	
<p>Βήμα 10</p>	<p>Επιλέξτε ένα στερεό κουτί και ρυθμίστε τις διαστάσεις σε 29mmx29mm και το ύψος σε 1mm για να ταιριάζει με το κενό που δημιουργείται</p>	
<p>Βήμα 11</p>	<p>Αντιγράψτε και επικολλήστε το στερεό κουτί σε όλα τα υπόλοιπα κενά</p>	

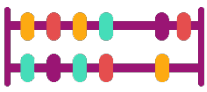


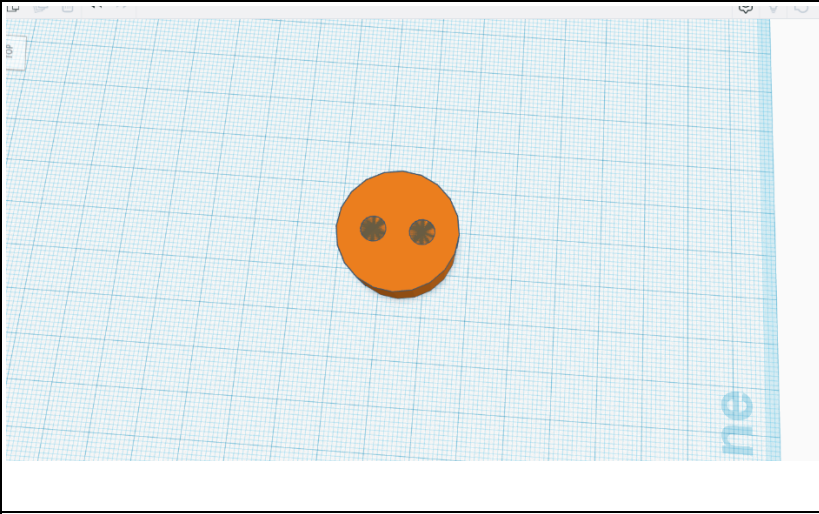
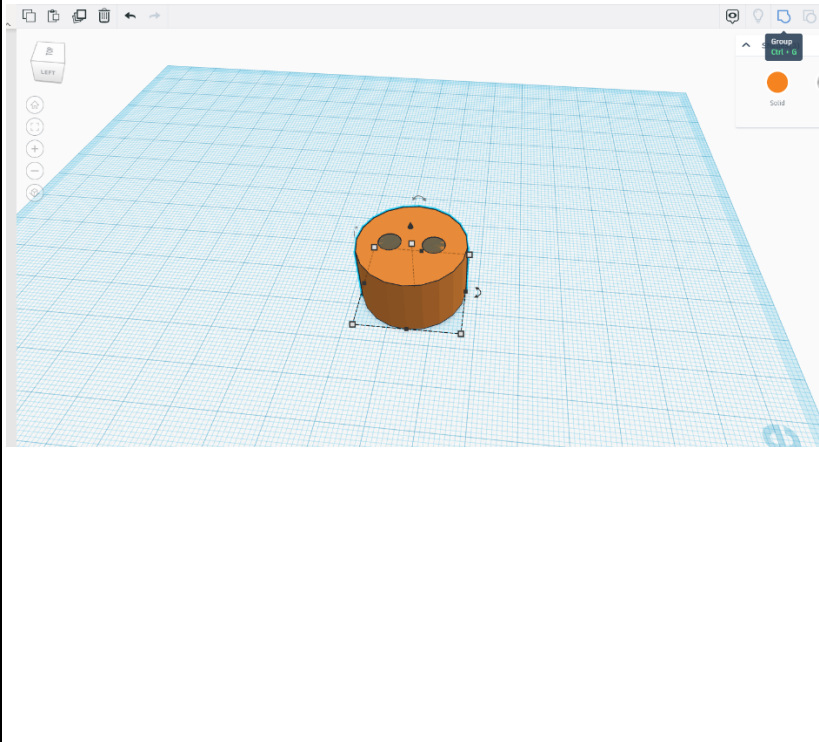
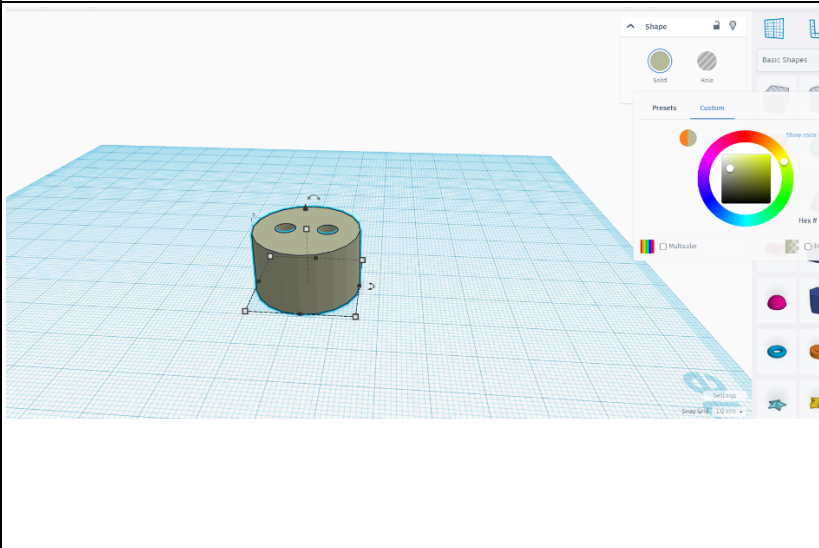
Βήμα 12	Επιλέξτε όλα τα στοιχεία και ομαδοποιήστε τα	
Βήμα 13	Μεταβείτε στο Shape (Σχήμα) -> Solid (Στερεό) -> Custom (Προσαρμογή) και προσθέστε τον δεκαεξαδικό κωδικό f969a4 για να αλλάξετε το χρώμα του πίνακα	

<p>Βήμα 1</p>	<p>Προσθέστε το σχήμα ενός κυλίνδρου στο επίπεδο εργασίας</p>	
<p>Βήμα 2</p>	<p>Ρυθμίστε τις διαστάσεις σε 25mmx25mm</p>	
<p>Βήμα 3</p>	<p>Ρυθμίστε το ύψος σε 15mm (1.5cm)</p>	
<p>Βήμα 4</p>	<p>Προσθέστε έναν κενό κύλινδρο (τρύπα) δίπλα στον στερεό κύλινδρο</p>	



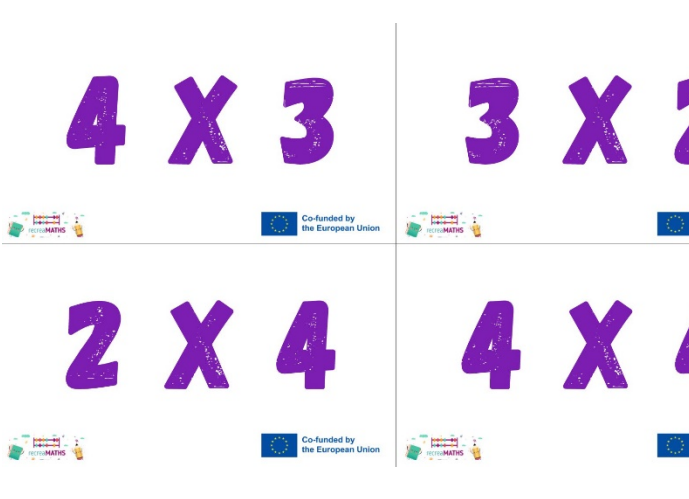
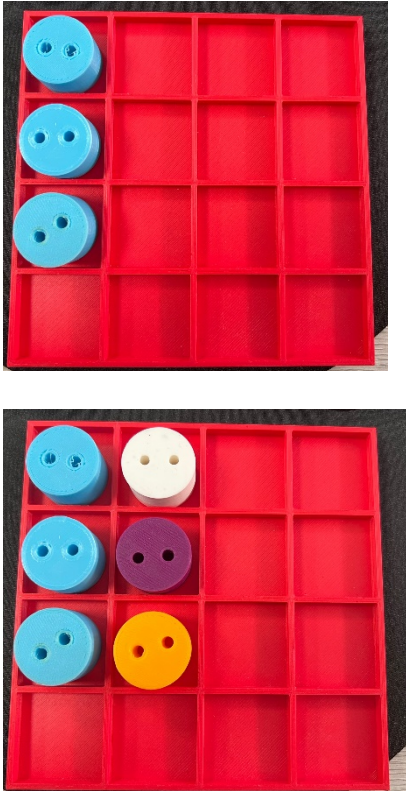
Βήμα 5	Ρυθμίστε τις διαστάσεις του άδειου κυλίνδρου σε 5mmx5mm και το ύψος του σε 15mm για να ταιριάζει με τον υπάρχοντα κύλινδρο	
Βήμα 6	Αντιγράψτε και επικολλήστε τον κενό κύλινδρο για να δημιουργήσετε δύο	
Βήμα 7	Επιλέξτε τον πρώτο κύλινδρο και τοποθετήστε τον στον στερεό κύλινδρο προς τη μία πλευρά της άκρης	



Βήμα 8	Βάλτε τον άλλο κύλινδρο στον στερεό κύλινδρο προς την άλλη άκρη. Προσπαθήστε να κάνετε τους δύο άδειους κυλίνδρους να έχουν ίσες αποστάσεις μετακινώντας τους	
Βήμα 9	Αφού μείνετε ευχαριστημένοι με το πώς φαίνεται η απόσταση, επιλέξτε όλα τα στοιχεία και ομαδοποιήστε τα Συμβουλή: Ελέγξτε να δείτε αν έχουν σχηματιστεί τρύπες μέσα στον κύλινδρο βλέποντας το στοιχείο από την κορυφή	
Βήμα 10	Επιλέξτε το στοιχείο και αλλάξτε το χρώμα του. Μεταβείτε στο Shape-> Solid-> Custom και προσθέστε τον δεκαεξαδικό κωδικό b5b899, για να αλλάξετε το χρώμα του κουμπιού	

Κατασκευή των εκθεμάτων

Συναρμολόγηση/αποσυναρμολόγηση και αποθήκευση των εκθεμάτων και των καρτών με τους πολλαπλασιασμούς

<p>Βήμα 1</p>	<p>Εκτυπώστε, κόψτε και πλαστικοποιήστε τις κάρτες με τους πολλαπλασιασμούς</p>	
<p>Βήμα 2</p>	<p>Χρησιμοποιήστε τον τρισδιάστατο εκτυπωτή για να εκτυπώσετε τόσο τον πίνακα όσο και τα κουμπιά</p>	

Σχεδιαστικό Διάγραμμα

