



Ταιριάζω τα λαχανικά μου

Εκπαιδευτικοί Στόχοι

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

Βαθμός δυσκολίας: Επίπεδο 1

Κατάλογος απαιτούμενων υλικών:

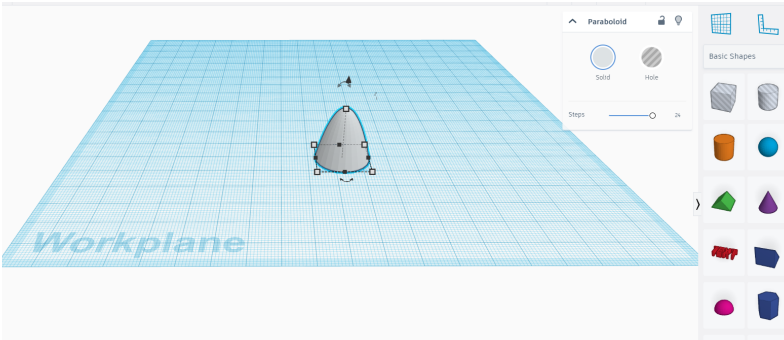
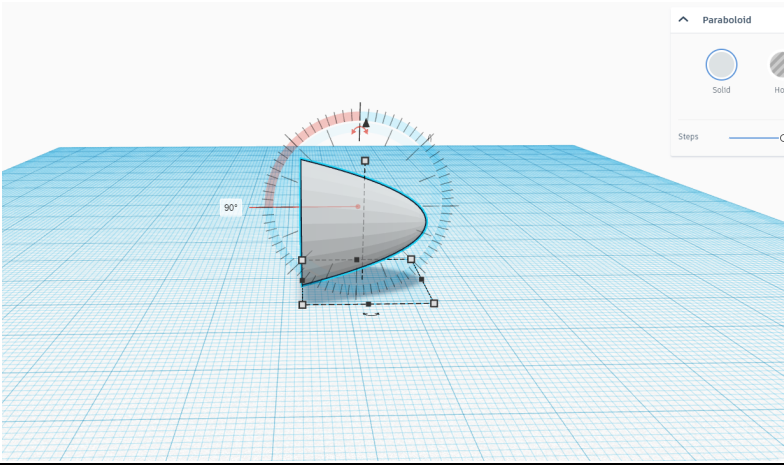
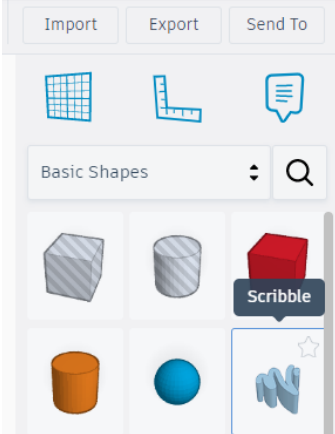
- Τρισδιάστατος εκτυπωτής
- 4 ή 2 χρώματα νήματος για εκτύπωση

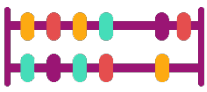
Απαιτούμενες Δεξιότητες στην Τρισδιάστατη Εκτύπωση:

- Γνωρίζετε πώς να μετακινείτε ένα αντικείμενο στο επίπεδο εργασίας
- Γνωρίζετε πώς να αλλάζετε το μέγεθος ενός αντικειμένου
- Γνωρίζετε πώς να ομαδοποιείτε αντικείμενα
- Γνωρίζετε πώς να περιστρέφετε αντικείμενα
- Γνωρίζετε πώς να ανυψώνετε και να χαμηλώνετε αντικείμενα στο επίπεδο εργασίας
- Γνωρίζετε πώς να στοιχίζετε αντικείμενα

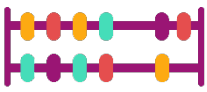
Τρισδιάστατη Μοντελοποίηση βήμα προς βήμα

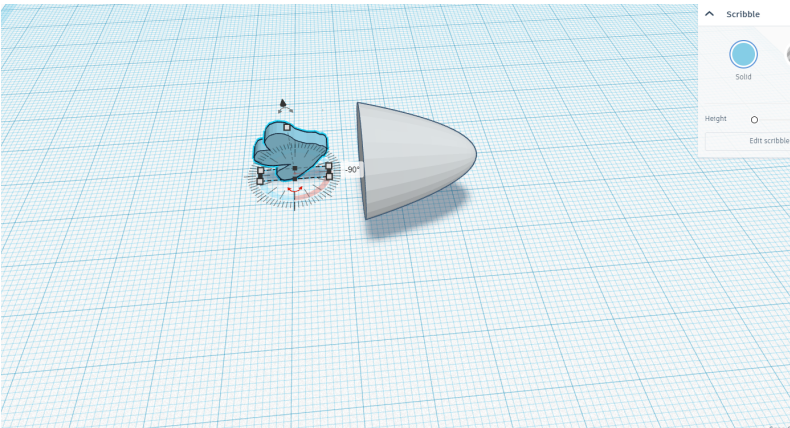
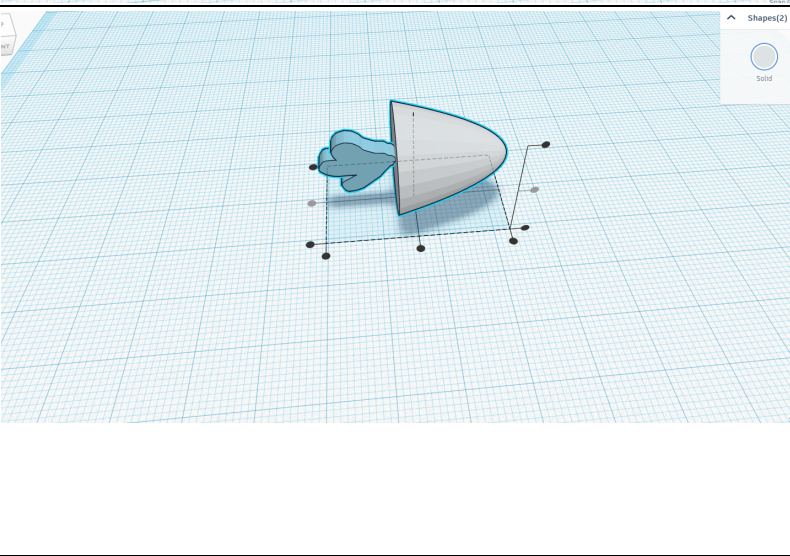
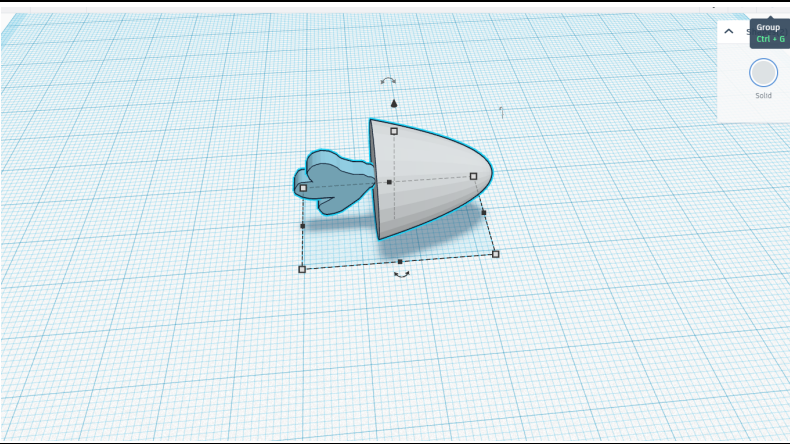
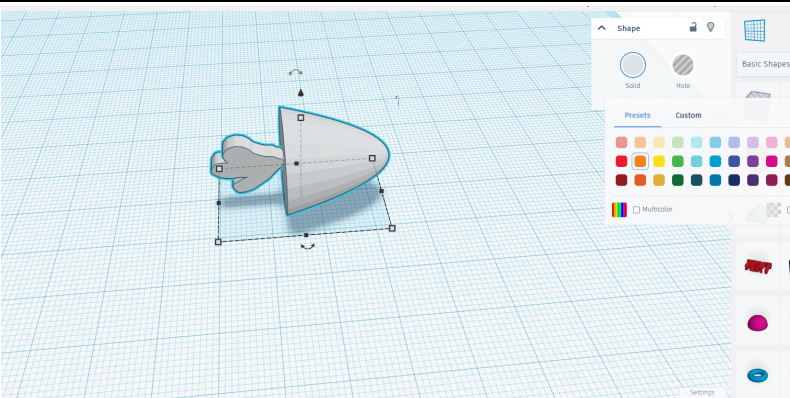
Καρότο

<p>Βήμα 1</p>	<p>Επιλέξτε το παραβολοειδές σχήμα και τοποθετήστε το στο επίπεδο εργασίας</p>	
<p>Βήμα 2</p>	<p>Περιστρέψτε το παραβολοειδές σχήμα σε 90 μοίρες</p>	
<p>Βήμα 3</p>	<p>Επιλέξτε το σχήμα που μοιάζει με μουτζούρα και τοποθετήστε το στο επίπεδο εργασίας. Θα σας πάρει αυτόματα στο draw</p>	



<p>Βήμα 4 Τραβήξτε τα φύλλα του καρότου και επιλέξτε έτοιμο.</p>		
<p>Βήμα 5 Ρυθμίστε το ύψος στα 3mm</p>		
<p>Βήμα 6 Μετακινήστε τα φύλλα και περιστρέψτε τα στις 90 μοίρες</p>		
<p>Βήμα 7 Χρησιμοποιήστε το κόκκινο βέλος που δείχνει προς τα πάνω για να ανυψώσετε τα φύλλα στο 0,00</p>		

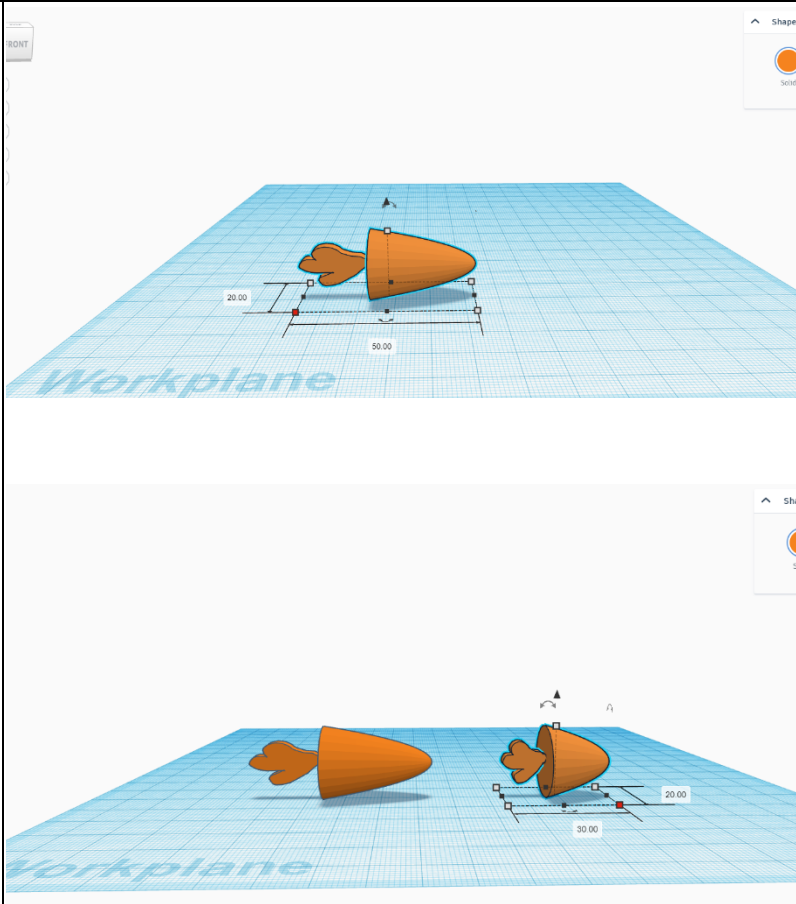


Βήμα 8	Περιστρέψτε τα φύλλα αριστερόστροφα στις 90 μοίρες.	
Βήμα 9	Μετακινήστε τα ούτως ώστε να αγγίξουν το παραβολοειδές σχήμα. Επιλέξτε τα και χρησιμοποιήστε το εργαλείο ευθυγράμμισης για να κεντράρετε τα φύλλα στο παραβολοειδές σχήμα.	
Βήμα 10	Καθώς τα στοιχεία είναι ήδη επιλεγμένα, χρησιμοποιήστε το εργαλείο group για να τα ομαδοποιήσετε.	
Βήμα 11	Αλλάξτε το χρώμα σε αυτό που θέλετε. Μεταβείτε στο (Shape) Σχήμα -> (Solid) Στερεό -> (Presets) Προεπιλογές ή (Custom) Προσαρμογή	



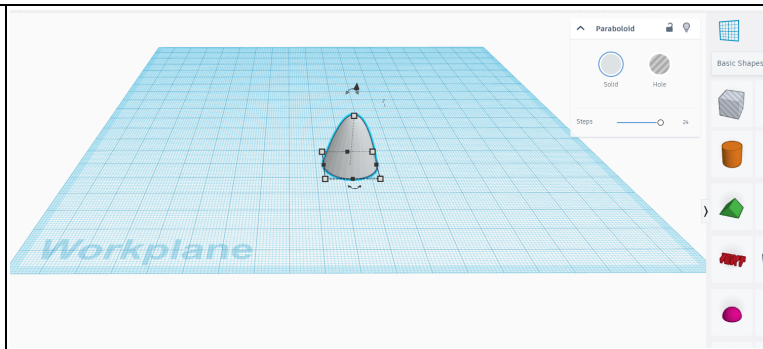
Βήμα 12 Επιλέξτε το ομαδοποιημένο αντικείμενο που δημιουργήσατε και προσαρμόστε τις διαστάσεις του ανάλογα με τις ανάγκες σας. Αντιγράψτε και επικολλήστε το καρότο για να δημιουργήσετε δύο ίδια.

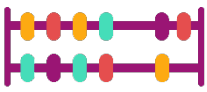
Συμβουλή: Ρυθμίστε το στα 50mm για το μεγάλο καρότο και στα 30mm για το μικρό.



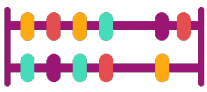
Καλαμπόκι

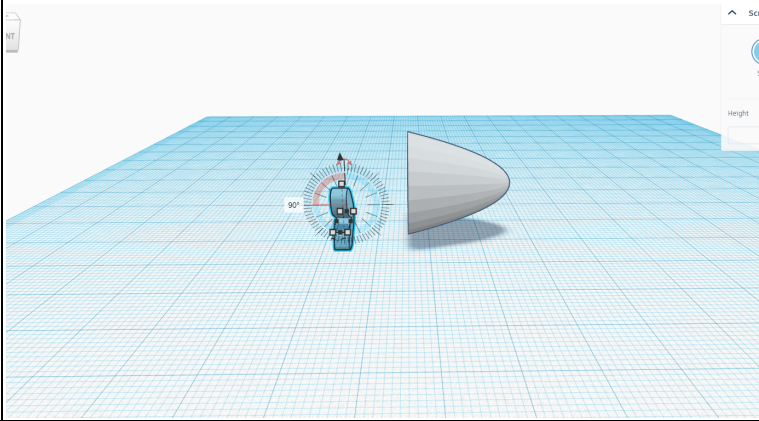
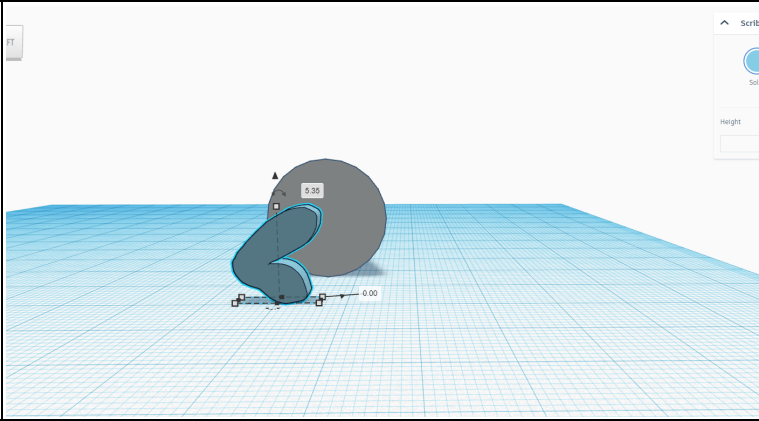
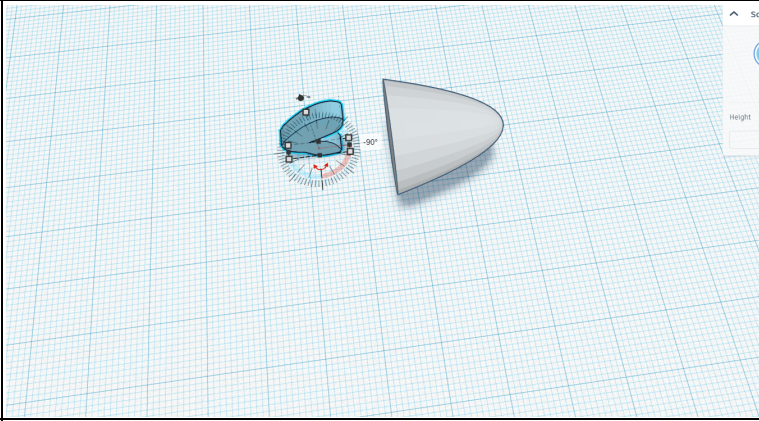
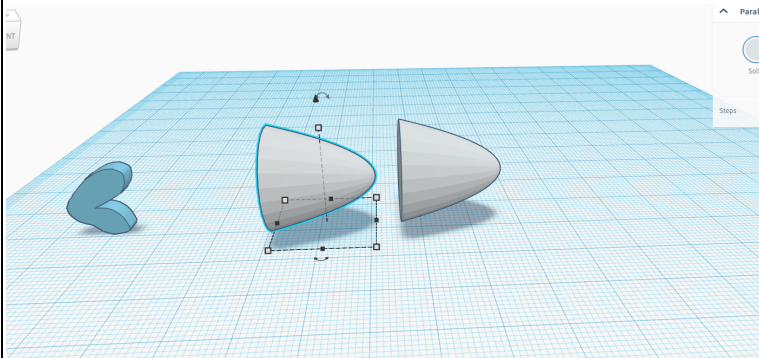
Βήμα 1 Επιλέξτε το παραβολοειδές σχήμα και τοποθετήστε το στο επίπεδο εργασίας

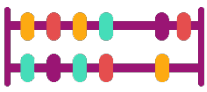




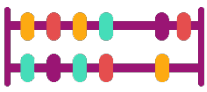
<p>Βήμα 2</p>	<p>Περιστρέψτε το παραβολοειδές σχήμα στις 90 μοίρες</p>	
<p>Βήμα 3</p>	<p>Επιλέξτε το σχήμα που μοιάζει με μουτζούρα και τοποθετήστε το στο επίπεδο εργασίας. Θα σας πάρει αυτόματα στο draw.</p>	
<p>Βήμα 4</p>	<p>Τραβήξτε τα φύλλα καλαμποκιού και επιλέξτε έτοιμο.</p>	
<p>Βήμα 5</p>	<p>Ρυθμίστε το ύψος στα 3mm</p>	

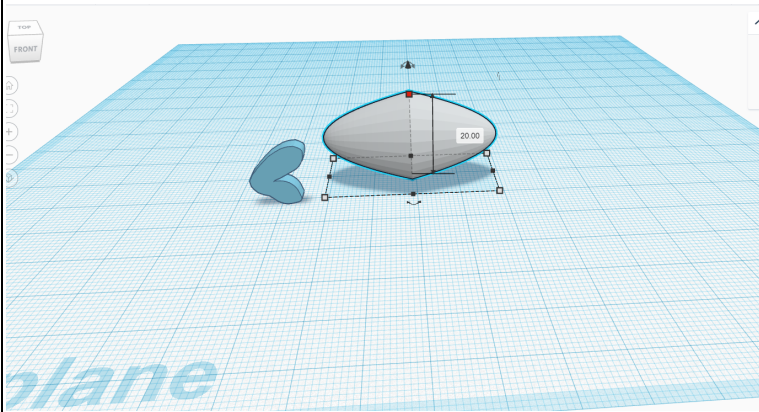
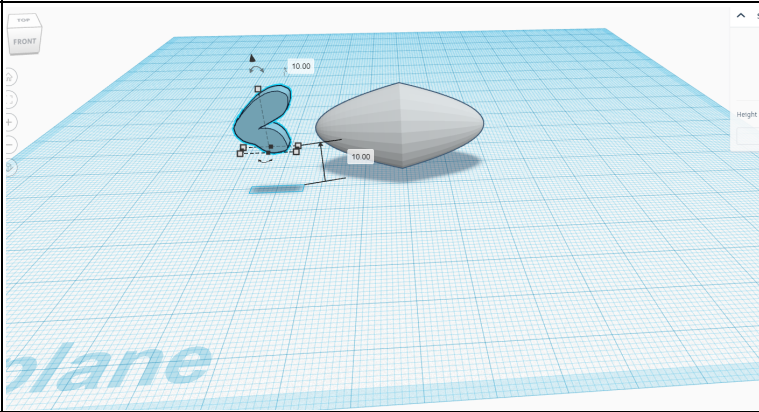
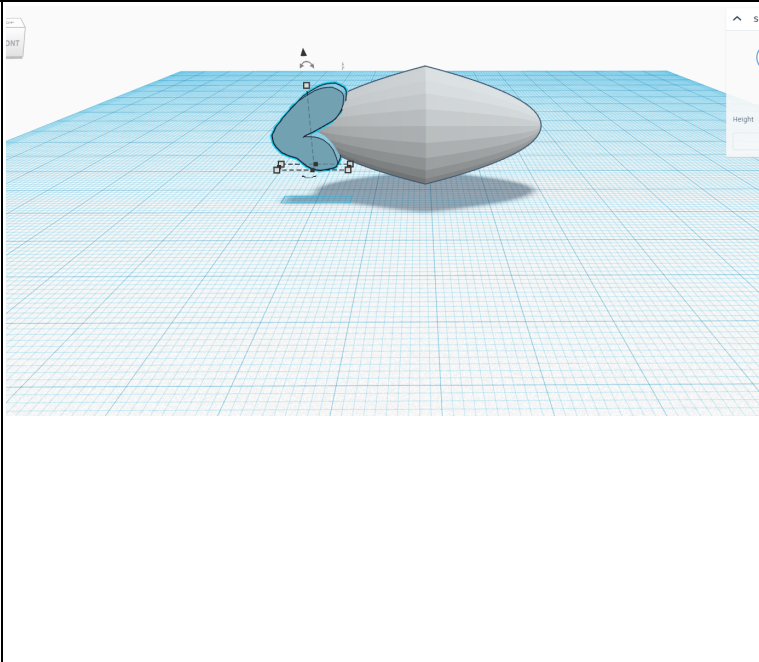


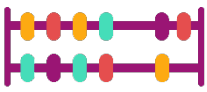
Βήμα 6	Μετακινήστε τα φύλλα και περιστρέψτε τα στις 90 μοίρες	
Βήμα 7	Χρησιμοποιήστε το κόκκινο βέλος που δείχνει προς τα πάνω για να ανυψώσετε τα φύλλα στο 0,00	
Βήμα 8	Περιστρέψτε το αριστερόστροφα στις 90 μοίρες.	
Βήμα 9	Μετακινήστε τα φύλλα πιο μακριά από το παραβολοειδές σχήμα. Αντιγράψτε και επικολλήστε το παραβολοειδές σχήμα.	



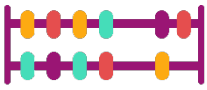
Βήμα 10	Περιστρέψτε το διπλότυπο σχήμα στις 180 μοίρες ούτως ώστε να βλέπει το ένα το άλλο.	
Βήμα 11	Επιλέξτε τα δύο σχήματα παραβολοειδών και ευθυγραμμίστε τα ούτως ώστε να συγχωνευθούν.	
Βήμα 12	Μετακινήστε το ένα από τα δύο παραβολοειδή σχήματα κοντά στο άλλο. Συμβουλή: Ελέγξτε με την κάμερα για να βεβαιωθείτε ότι οι άκρες τους εφάπτονται.	
Βήμα 13	Επιλέξτε τα δύο παραβολοειδή σχήματα και ομαδοποιήστε τα.	



Βήμα 14	Ελέγξτε το ύψος των συγχωνευμένων παραβολοειδών σχημάτων.	
Βήμα 15	Σηκώστε τα φύλλα στα 10 χιλιοστά.	
Βήμα 16	Μετακινήστε τα φύλλα μέχρι να βρείτε τη θέση όπου αυτά αγγίζουν το ενοποιημένο παραβολοειδές σχήμα. Συμβουλή: Μετακινήστε την κάμερά σας για να ελέγξετε αν τα φύλλα και το παραβολοειδές σχήμα αγγίζουν το ένα το άλλο.	



Βήμα 17	Επιλέξτε τα και ομαδοποιήστε τα.	
Βήμα 18	Χρησιμοποιήστε το βέλος που δείχνει προς τα πάνω για να χαμηλώσετε τη θέση του στοιχείου στο επίπεδο εργασίας.	
Βήμα 19	Αλλάξτε το χρώμα σε αυτό που θέλετε. Μεταβείτε στο (Shape) Σχήμα -> (Solid) Στερεό -> (Presets) Προεπιλογές ή (Custom) Προσαρμογή	

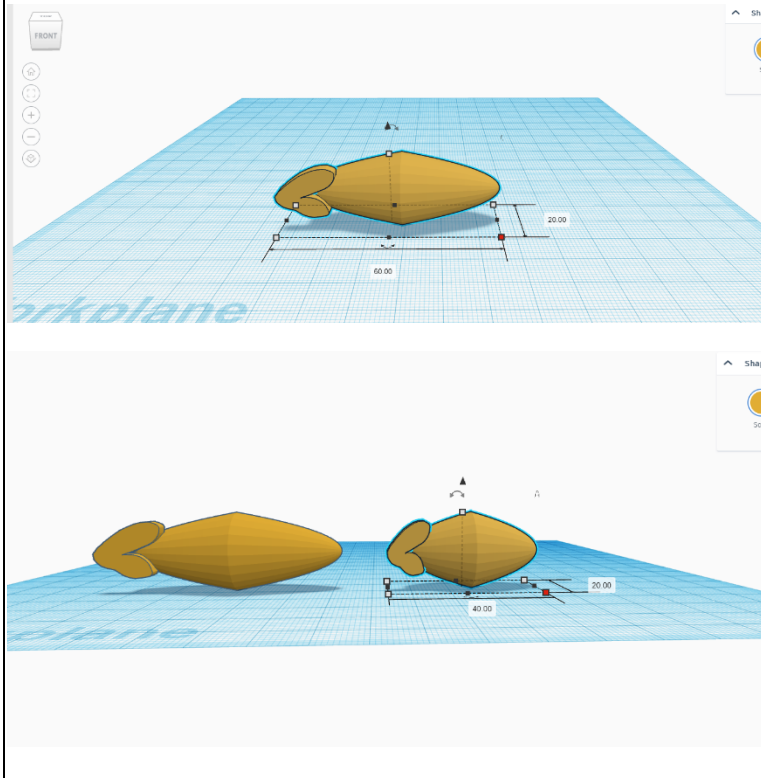


Βήμα 20

Επιλέξτε το ομαδοποιημένο στοιχείο και ρυθμίστε το μέγεθος του καλαμποκιού ανάλογα με τις ανάγκες σας. Αντιγράψτε και επικολλήστε το καλαμπόκι για να δημιουργήσετε δύο ίδια.

Συμβουλή:

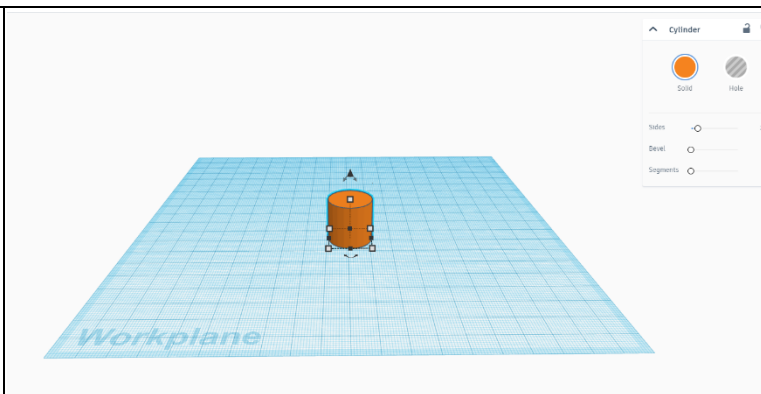
Ρυθμίστε το ένα εκ των δύο στα 60mm και το άλλο στα 40mm.



Μπρόκολο

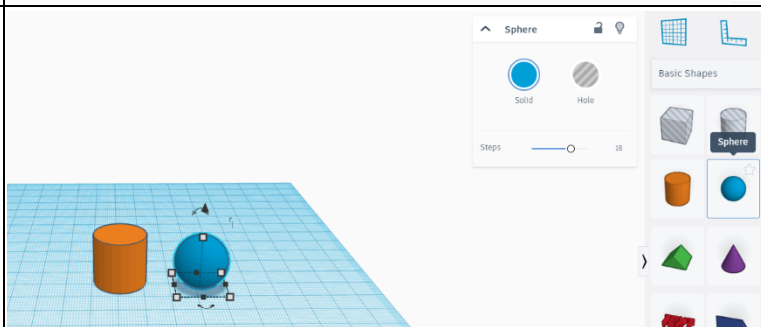
Βήμα 1

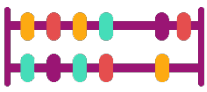
Επιλέξτε το σχήμα του κυλίνδρου και τοποθετήστε το στο επίπεδο εργασίας

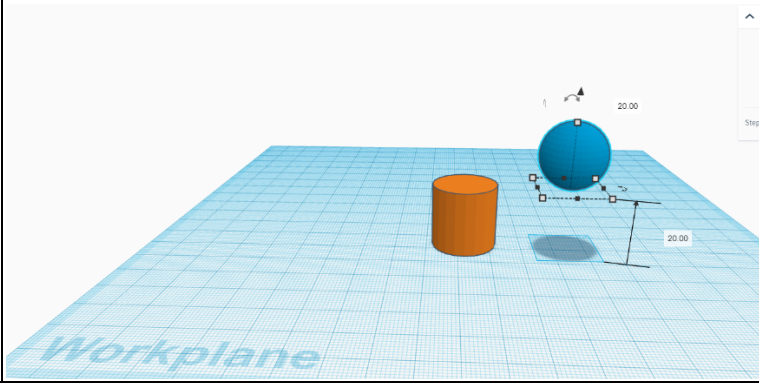
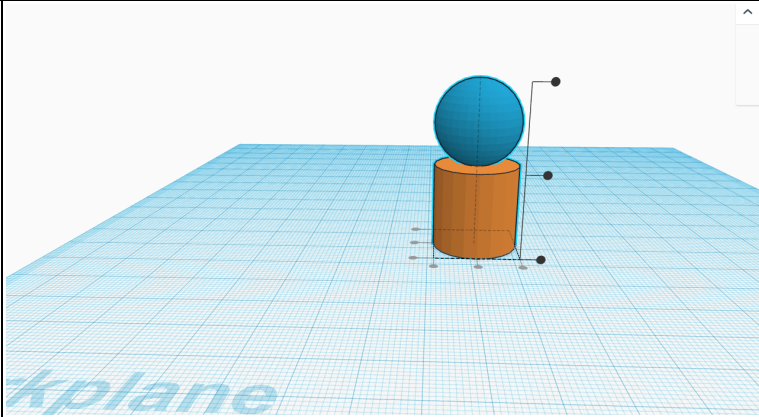
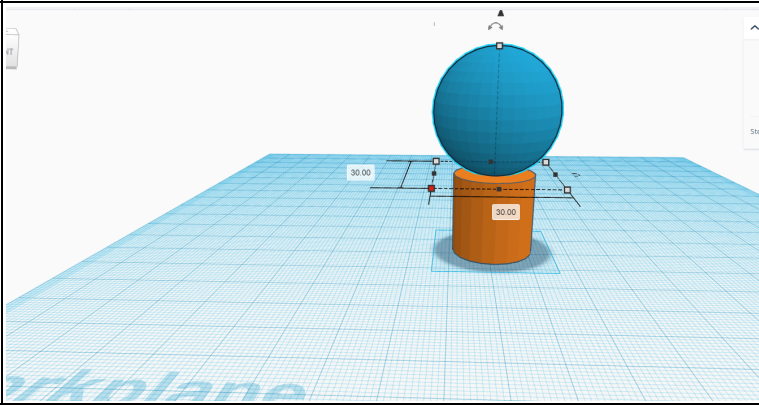
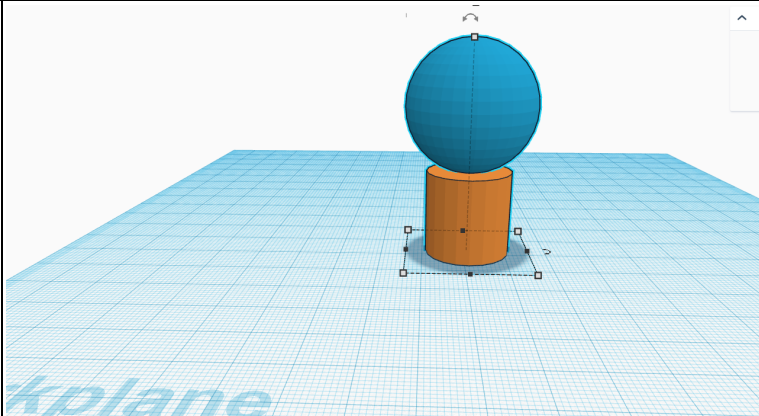


Βήμα 2

Επιλέξτε το σχήμα της σφαίρας και τοποθετήστε το δίπλα στον κύλινδρο, στο επίπεδο εργασίας





Βήμα 3	Ανυψώστε τη σφαίρα με το βέλος που δείχνει προς τα πάνω στα 20mm	
Βήμα 4	Μετακινήστε τη σφαίρα και χρησιμοποιήστε το εργαλείο ευθυγράμμισης για να την κεντράρετε πάνω από τον κύλινδρο.	
Βήμα 5	Ρυθμίστε το μέγεθος της σφαίρας στα 30mmx30mm και το ύψος της στα 30mm.	
Βήμα 6	Επιλέξτε όλα τα στοιχεία και ομαδοποιήστε τα.	



<p>Βήμα 7</p>	<p>Αλλάξτε το χρώμα σε αυτό που θέλετε. Μεταβείτε στο Shape (Σχήμα) -> (Solid) Στερεό -> Presets (Προεπιλογές) ή Custom (Προσαρμογή)</p>	
<p>Βήμα 8</p>	<p>Επιλέξτε το ομαδοποιημένο στοιχείο και προσαρμόστε το μέγεθός του (πλάτος, μήκος, ύψος) ανάλογα με τις ανάγκες σας. Αντιγράψτε και επικολλήστε το μπρόκολο για να δημιουργήσετε δύο ίδια.</p> <p>Συμβουλή: Ρυθμίστε το ένα εκ των δύο στα 40mm (μεγάλο) και το άλλο στα 20mm (μικρό).</p>	

Δημιουργία Εκθεμάτων

Συναρμολόγηση/αποσυναρμολόγηση και αποθήκευση των εκθεμάτων

Βήμα 1	Εκτυπώστε και πλαστικοποιήστε το φύλλο εργασίας Μικρότερο/Μεγαλύτερο	SHORTER	LONGER
Βήμα 2	Εκτυπώστε τα λαχανικά σε διαφορετικά μεγέθη	Φωτογραφίες	

Σχεδιαστικό Διάγραμμα

