

ΜΙΑ ΚΑΜΑΡΑ ΑΠΟ ΚΥΒΟΥΣ ΖΑΧΑΡΗΣ

Όνομα του αντικειμένου	Ρωμαϊκή αψίδα
Προτεινόμενες ηλικίες (από...)	10-15 ετών
Συνδυασμός θεματικών ενοτήτων (STEAM)	Φυσική, μηχανική
Υλικά	<p>Υλικό για καμάρα/αψίδα:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 13 κύβους ζάχαρης ή περισσότερους - 8 μισά ξύλινα ξυλάκια (π.χ. για παγωτό) - μικρό ποτήρι, διαστάσεων 4-5 cm (ή κάτι άλλο παρόμοιου σχήματος) - ένα κομμάτι χαρτόνι για τη βάση - προαιρετικά, κόλλα <p>Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε κύβους για να φτιάξετε την καμάρα από διαφορετικά υλικά - ξύλο, χαρτί, πάγο...</p> <p>Αντί για κόλλα μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε ασπράδια και ζάχαρη ή αλεύρι και νερό.</p>
Οδηγίες βήμα προς βήμα	<p>Βήμα 1: Συγκεντρώστε τα υλικά.</p> <p>Βήμα 2: Ξεκινήστε να χτίζετε μια καμάρα.</p>



Βήμα 3: Προσπαθήστε να βγάλετε το ποτήρι για να μπορεί η καμάρα να σταθεί μόνη της.

Βήμα 4: Επιπλέον: Δοκιμάστε με περισσότερους κύβους (προσθέστε 2 κάθε φορά).

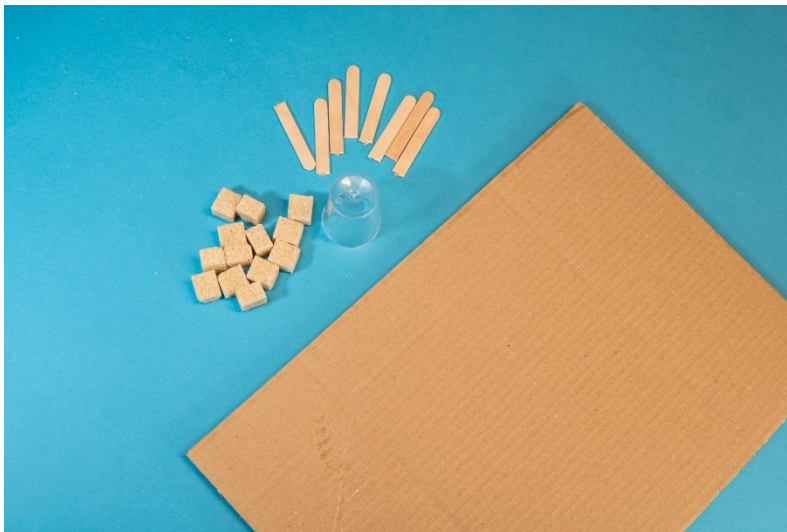
Βήμα 5: Επιπλέον: Κολλήστε το τόξο.

Βήμα για βημα: πώς να χτίσετε μια Ρωμαϊκή Καμάρα

Βήμα 1:

Συγκεντρώστε τα υλικά

Χρόνος που απαιτείται: 2 λεπτά.

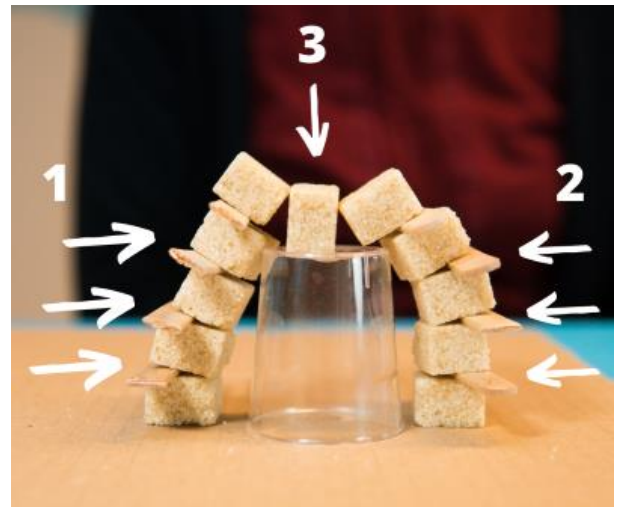


Βήμα 2:

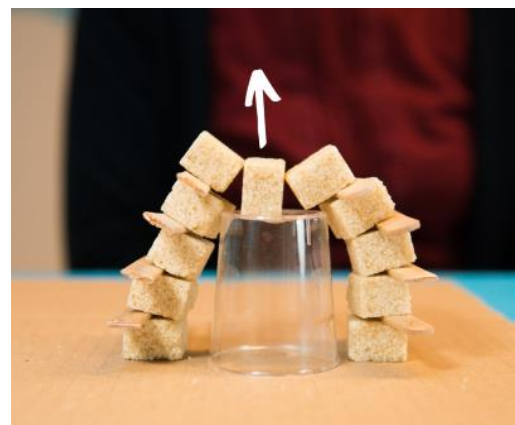
Ξεκινήστε να χτίζετε μια καμάρα.

Χρόνος που απαιτείται: 15 λεπτά

Αρχικά, βάλτε το ποτήρι ανάποδα στη βάση από χαρτόνι. Τώρα είναι ώρα να αρχίσουμε να χτίζουμε. Στη μία πλευρά του ποτηριού τοποθετούμε τον πρώτο κύβο ζάχαρης και πάνω του βάζουμε το ξύλινο ραβδί στην εξωτερική πλευρά της καμάρας. Συνεχίζουμε έτσι με τρεις κύβους ζάχαρης και ξυλάκια (1 στην εικόνα). Αυτός ο «πύργος» μπορεί να στηριχθεί στο γυαλί για σταθερότητα. Στη συνέχεια κάνουμε το ίδιο πράγμα στην άλλη πλευρά του ποτηριού (2 στην εικόνα). Στη συνέχεια, βάζουμε στη μέση μιας καμάρας (στην κορυφή του ποτηριού) έναν κύβο ζάχαρης και δύο από αυτούς σε κάθε πλευρά του μεσαίου (3 στην εικόνα).



Τώρα έρχεται το δύσκολο κομμάτι: πρέπει να σηκώσουμε τον μεσαίο κύβο ζάχαρης, ώστε οι κύβοι ζάχαρης στην αριστερή και τη δεξιά πλευρά να μπορούν να ακουμπήσουν πάνω του. Θα πρέπει να ζητήσετε βοήθεια από τους συμμαθητές σας. Ανά δύο μπορεί να είναι πιο εύκολο να φτιάξετε αυτό το τόξο χωρίς να χαλάσει!



Βήμα 3:

Προσπαθήστε να βγάλετε το ποτήρι ώστε η καμάρα να μπορεί να σταθεί μόνη της.

Χρόνος που απαιτείται: 5 λεπτά

Με υπομονή και προσοχή, προσπαθήστε να σύρετε το ποτήρι από κάτω από την καμάρα χωρίς να πέσουν οι κύβοι ζάχαρης.



Βήμα 4:

Επιπλέον: Δοκιμάστε με περισσότερους κύβους ζάχαρης (προσθέστε 2 τη φορά).

Χρόνος που απαιτείται: 5 λεπτά

Προσπαθήστε να προσθέσετε 2 κύβους ζάχαρης (σε κάθε πλευρά της μεσαίας). Δείτε πώς οι πρόσθετοι κύβοι επηρεάζουν τη σταθερότητα του τόξου. Μπορείτε επίσης να δοκιμάσετε να βάλετε κάτι σαν "τοίχος" στην αριστερή και δεξιά πλευρά της καμάρας για βελτιωμένη σταθερότητα (δείτε την εικόνα στο επόμενο βήμα). Εάν έχετε αρκετούς κύβους ζάχαρης, μπορείτε να χτίσετε αυτόν τον τοίχο με αυτούς.





Βήμα 5:

Κολλήστε το τόξο.

Χρόνος που απαιτείται: 10 λεπτά

Εάν το γυαλί δεν μπορεί να αφαιρεθεί χωρίς να διαλυθεί η καμάρα, προσπαθήστε να κολλήσετε τους κύβους ζάχαρης και τα ραβδιά μεταξύ τους. Η κόλλα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν γουδί, και μπορείτε να την απλώσετε στο ξυλάκι. Μην χρησιμοποιείτε πολύ κόλλα, όμως, γιατί οι κύβοι ζάχαρης θα διαλυθούν.

