

STEM Explorers™ Geomakers

Set de actividades con formas geométricas • Kit d'activités de formes géométriques • Spielset Geometrische Formen

Includes:

- 10 Small sticks
- 12 Medium sticks
- 8 Large sticks
- 12 Curves
- 6 Red connectors (8 holes)
- 10 Orange connectors (10 holes)

Activate children's natural curiosity with **STEM Explorers: Geomakers!** Unique pieces are ideal for building 2-D, 3-D, and composite shapes, and some seriously fun building challenges will test their critical thinking and problem solving skills. Let's get started!



Cube

1

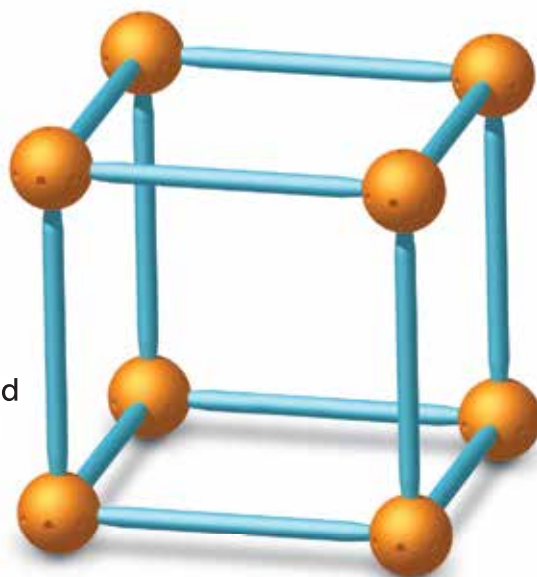
Build the **cube**.

Notice that the cube is composed of many *squares*. How many square faces does the cube have?

Can you build a bigger cube?

How about a smaller one?

Try to find different cube-shaped objects in your home (e.g., dice, laundry machine, tissue box).



Rectangular Prism

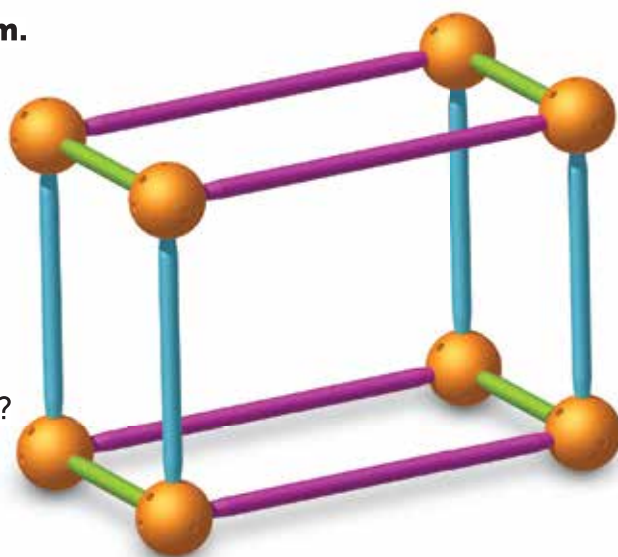
2

Build the **rectangular prism**.

This shape is also called a *cuboid* because it has the same number of faces, edges, and vertices as a *cube*.

Can you build a taller rectangular prism?

Can you build a shorter one?



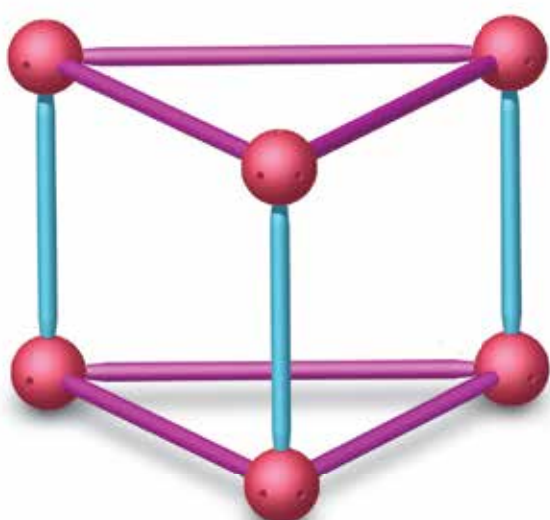
Triangular Prism

3

Build the **triangular prism**.

A triangular prism is composed of *triangles* and one other shape—can you name it?

One real-world example is a camping tent. Can you make a triangular prism that looks like a tent?



Cylinder

4

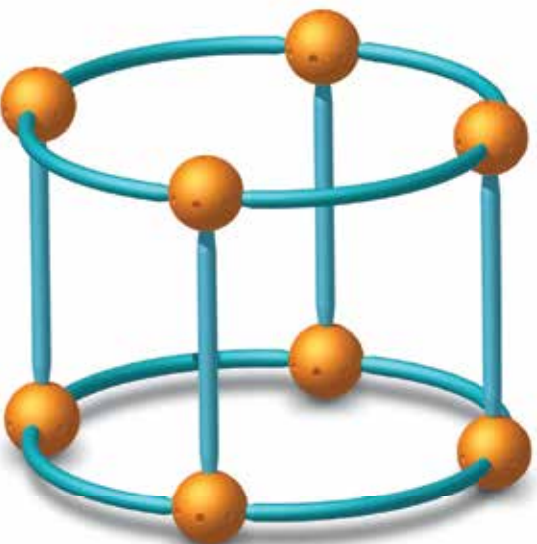
Build the **cylinder**.

What *two-dimensional shape* is on the top and bottom of the cylinder?

Can you build a taller cylinder?

Can you build a shorter one?

The name *cylinder* in Greek means “to roll or tumble.” What object does a cylinder most resemble?



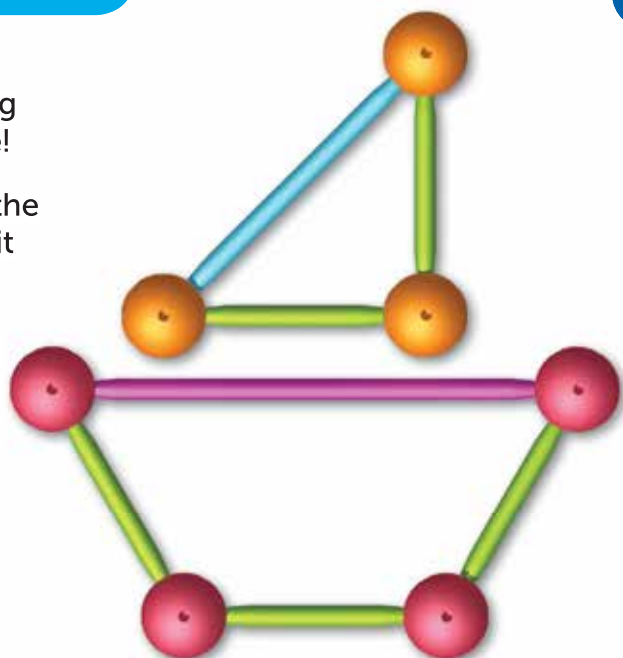
Beyond the Sea

5

Build a boat by combining a **trapezoid** and **triangle**!

How would you change the boat's design to prepare it for stormy seas?

What else can you make out of these shapes?



Home Again

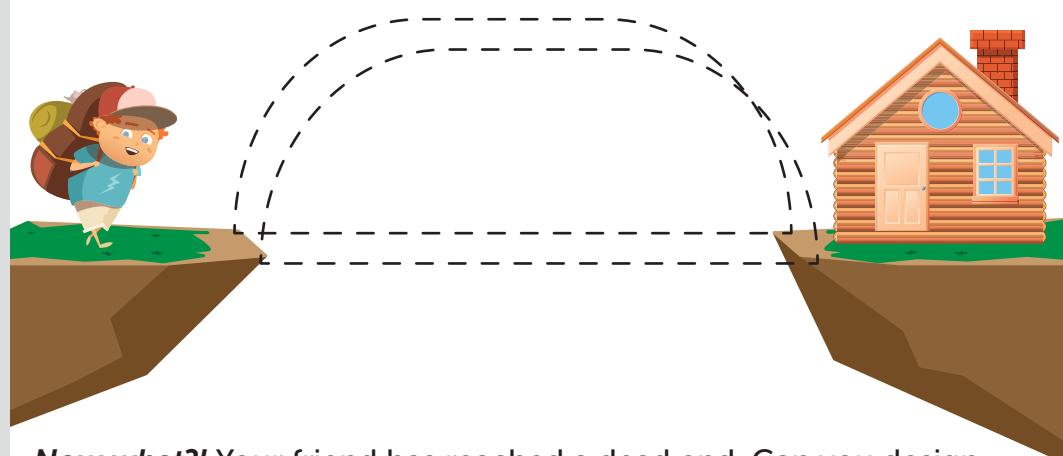
6



Stormy weather! Can you build a *three-dimensional shape* that will shelter the boy from the rain? One example solution is provided. Which of your designs would help him stay warm and dry? Why?

Stranded!

7



Now what?! Your friend has reached a dead end. Can you design a *three-dimensional shape* that will get him across safely? One example solution is provided above. Which of your designs makes for the safest walkway? Why?

Out of Reach

8



Somebody's hungry—but that snack is a long way up! Can you build a *two-dimensional shape* that will help your friend reach the top shelf? One example solution is provided. Which of your designs would give him the biggest boost? Why?

Happy Birthday!

9



Call the bakery! It's time to sing a special song, but something very important is missing. Can you design a *three-dimensional shape* to complete the celebration? One example solution is provided. Which of your designs would make the best birthday cake? Why?

Lost in Space

10



What's wrong with this picture? One of the planets is missing! Can you design a *three-dimensional replacement planet*? One example solution is provided. Which of your designs is most like the other planets in our solar system? Why?

Multilingual Activity Guide

Guía de actividades • Guide d'activités • Spielvorschläge

ES Set de actividades con formas geométricas

Despierta la curiosidad natural de los niños con STEM Starters: **Geomakers** Estas piezas son ideales para construir formas en 2-D, en 3-D y combinaciones de ambas. Además las actividades de construcción pondrán a prueba su espíritu crítico y sus aptitudes para resolver problemas. ¡Empecemos!

1. Cubo
Construye el cubo. Observa que el cubo está compuesto de varios cuadrados. ¿Cuántas caras cuadradas tiene el cubo? ¿Puedes construir un cubo más grande? ¿Y uno más pequeño? Busca objetos con forma de cubo en tu casa (por ejemplo, dados, la lavadora, una caja de pañuelos).

2. Prisma rectangular
Construye el prisma rectangular. Esta figura también se llama cuboide porque cuenta con la misma cantidad de caras, lados y vértices que un cubo. ¿Puedes construir un prisma rectangular más largo? ¿Puedes construir uno un poco más corto?

3. Prisma triangular
Construye el prisma triangular. El prisma triangular está compuesto por caras de forma triangular y caras ¿de qué otra forma? Un ejemplo de objeto en forma de prisma triangular es una tienda de campaña. ¿Puedes construir un prisma triangular que parezca una tienda de campaña?

4. Cilindro
Construye un cilindro. ¿De qué forma bidimensional son las caras superior e inferior del cilindro? ¿Puedes construir un cilindro más largo? ¿Puedes construir uno un poco más corto? La palabra *cilindro* en griego significa rodar o girar. ¿A qué objeto se parece un cilindro?

5. Más allá del mar
Construye un barco combinando un trapezio y un triángulo. ¿Cómo modificarías el diseño del barco para que esté preparado para una tormenta en el mar? ¿Qué más puedes construir con estas dos figuras?

6. De nuevo en casa
¿Tiempo tormentoso! ¿Puedes construir una figura tridimensional para que el niño se resguarde de la lluvia? Te ofrecemos una solución como ejemplo. ¿Qué figura es la más adecuada para que el niño no pase frío y no se moje? ¿Por qué?

7. ¡Atascado!
¿Y ahora qué?! Tu amigo se ha topado con un precipicio. ¿Puedes construir una figura tridimensional para ayudarlo a cruzar de forma segura? Te ofrecemos una solución como ejemplo. ¿Con qué figura construirás el puente más seguro? ¿Por qué?

8. Fuera de tu alcance
Alguien tiene hambre, pero lo que quiere comer se encuentra en un lugar muy elevado. ¿Puedes construir una figura bidimensional para ayudar a tu amigo a alcanzar el estante más alto? Te ofrecemos una solución como ejemplo. ¿Qué figura será la que más alto le ayude a ascender? ¿Por qué?

9. ¡Feliz cumpleaños!
Llama a la pastelería Es hora de cantar una canción muy especial pero falta algo muy importante. ¿Puedes construir una forma tridimensional para que no falte nada en esta celebración? Te ofrecemos una solución como ejemplo. ¿Qué figura se parece más a una tarta de cumpleaños? ¿Por qué?

10. Perdido en el espacio
¿Qué le pasa a este dibujo? ¡Falta uno de los planetas! ¿Puedes construir un planeta tridimensional para suplir el planeta que falta? Te ofrecemos una solución como ejemplo. ¿Qué figura se parece más a los planetas de nuestro sistema solar? ¿Por qué?

FR Kit d'activités de formes géométriques

Stimulez la curiosité naturelle des enfants avec STEM Starters: **Geomakers!** Ces pièces uniques sont idéales pour construire des formes 2D, 3D et composites, ainsi que des défis de construction très ludiques qui mettront à l'épreuve leur esprit critique et leur capacité à résoudre les problèmes. C'est parti !

1. Cube
Construis le cube. Observe que le cube est composé de plusieurs carrés. Combien de faces carrées le cube possède-t-il ? Peux-tu construire un cube encore plus grand ? Et un cube plus petit ? Essaie de trouver différents objets en forme de cube dans ta maison (dé, machine à laver, boîte de mouchoirs).

2. Prisme rectangulaire
Construis le prisme rectangulaire. Cette forme est également appelée cuboïde car elle a le même nombre de faces, d'arêtes et de sommets qu'un cube. Peux-tu construire un prisme rectangulaire plus haut ? Et un prisme rectangulaire moins haut ?

3. Prisme triangulaire
Construis le prisme triangulaire. Un prisme triangulaire est composé de triangles et d'une autre forme. Peux-tu la nommer ? Un exemple de prisme triangulaire de la vie réelle est une tente de camping. Peux-tu fabriquer un prisme triangulaire qui ressemble à une tente ?

4. Cylindre
Construis le cylindre. Quelle forme bidimensionnelle trouve-t-on en haut et en bas du cylindre ? Peux-tu construire un cylindre plus haut ? Et un cylindre moins haut ? En grec, le nom cylindre signifie « rouler ou culbutter ». À quel objet un cylindre ressemble-t-il le plus ?

5. En pleine mer
Construis un bateau à l'aide d'une forme trapézoïdale et d'un triangle ! Comment modifierais-tu la forme du bateau pour qu'il résiste à une tempête ? Quel autre objet peux-tu fabriquer à l'aide de ces formes ?

6. De retour à la maison
C'est la tempête ! Construis une forme tridimensionnelle pour protéger le petit garçon de la pluie. Un exemple est fourni en solution. Quel est le meilleur objet pour l'aider à rester au chaud et au sec ? Pourquoi ?

7. C'est l'impasse !
Et maintenant, on fait quoi ? Ton ami est arrivé à une impasse. Fabrique une forme tridimensionnelle pour l'aider à traverser en toute sécurité. Un exemple est fourni en solution. Quelle est la passerelle la plus sûre ? Pourquoi ?

8. Hors de portée
Quel est-ce qui ne va pas dans cette image ? Il manque l'une des planètes ! Construis une forme tridimensionnelle pour la remplacer. Un exemple est fourni en solution. Quelle construction ressemble le plus aux autres planètes de notre système solaire ? Pourquoi ?

9. Joyeux anniversaire !
Appelle la boulangerie ! Il est l'heure de chanter une chanson spéciale, mais il nous manque quelque chose de très important. Construis une forme tridimensionnelle pour fêter cela comme il se doit. Un exemple est fourni en solution. Quel est le meilleur gâteau d'anniversaire ? Pourquoi ?

10. Perdu dans l'espace
Qu'est-ce qui ne va pas dans cette image ? Il manque l'une des planètes ! Construis une forme tridimensionnelle pour la remplacer. Un exemple est fourni en solution. Quelle construction ressemble le plus aux autres planètes de notre système solaire ? Pourquoi ?

DE Spielset Geometrische Formen

Regen Sie die natürliche Neugier des Kindes an – mit dem MINT-Gesetz STEM Starters: **Geomakers!** Die einzigartigen Bauteile sind ideal zum Bilden von 2D-, 3D- und kombinierten Formen. Die lustigen und kurzweiligen Bauaufgaben unterziehen das logische und lösungsorientierte Denken des Kindes einem spannenden Test. Legen wir los!

1. Würfel
Baue einen Würfel. Dir fällt sicher auf, dass der Würfel aus vielen Quadraten besteht. Aus wie vielen Quadratsseiten ist der Würfel zusammengesetzt? Kannst du auch einen größeren Würfel bauen? Und wie sieht es mit einem kleineren aus? Halte bei dir zu Hause Ausschau nach quadratischen Gegenständen (z. B. Spielwürfel, Waschmaschine, Papierschutentuch-Spender).

2. Rechteckiges Prisma
Baue ein rechteckiges Prisma. Diese Form wird auch Quader genannt, da sie genauso viele Seiten, Kanten und Scheitelpunkte wie ein Würfel hat. Kannst du auch ein höheres rechteckiges Prisma bauen? Und wie sieht es mit einem kürzeren aus?

3. Dreiecksprisma
Baue ein Dreiecksprisma. Ein Dreiecksprisma besteht aus mehreren Dreiecken sowie einer weiteren Form – kannst du sie benennen? Ein Beispiel für ein echtes Dreieck ist ein Campingzelt. Kannst du ein Dreiecksprisma bauen, das wie ein Zelt aussieht?

4. Zylinder
Baue einen Zylinder. Welche zweidimensionale Form befindet sich am oberen und unteren Ende des Zylinders? Kannst du auch einen höheren Zylinder bauen? Und wie sieht es mit einem kürzeren aus? Der Name *Zylinder* bedeutet auf Griechisch „rollen“ oder „purzeln“. Welcher Alltagsgegenstand ähnelt am meisten einem Zylinder?

5. Meeresstürmer
Baue ein Boot aus einem Trapez und einem Dreieck! Wie lässt sich das Boot so umbauen, dass es auch bei Sturm seetauglich ist? Was kannst du sonst noch aus diesen Formen bauen?

6. Wieder daheim
Stürmisches Wetter! Kannst du eine dreidimensionale Form bauen, die den Jungen vor Regen schützt? Eine Lösung ist nachstehend beispielhaft aufgeführt. Welcher Aufbau eignet sich am besten für einen warmen und trockenen Unterstand? Warum?

7. Gestrandet!
Was tun?! Dein Freund kommt nicht weiter. Kannst du eine dreidimensionale Form bauen, die ihn sicher hinüberleitet? Eine Lösung ist nachstehend beispielhaft aufgeführt. Welcher Aufbau ist der sicherste Fußweg? Warum?

8. Außer Reichweite
Da hat jemand Hunger – aber der Imbiss ist zu weit oben! Kannst du eine zweidimensionale Form bauen, mit der dein Freund das oberste Regal erreichen kann? Eine Lösung ist nachstehend beispielhaft aufgeführt. Welcher Aufbau würde ihn am weitesten nach oben bringen? Warum?

9. Herzlichen Glückwunsch!
Gleich mal einen Kuchen besorgen! Jetzt wäre ein besonderes Lied angebracht, aber etwas ganz Wichtiges fehlt noch. Kannst du eine dreidimensionale Form bauen, damit die Feier losgehen kann? Eine Lösung ist nachstehend beispielhaft aufgeführt. Welcher Aufbau ergibt die beste Geburtstagsorte? Warum?

10. Verloren im Weltall
Was stimmt hier nicht? Ein Planet fehlt! Kannst du einen dreidimensionalen Ersatzplaneten bauen? Eine Lösung ist nachstehend beispielhaft aufgeführt. Welcher Aufbau ähnelt am meisten den Planeten unseres Sonnensystems? Warum?