

Geometric Shapes

Building Set

Juego de construcción de figuras geométricas
 Kit de construction de formes géométriques
 Bauset mit geometrischen Formen



© Learning Resources, Inc., Vernon Hills, IL, US
 Learning Resources Ltd., Bergen Way,
 King's Lynn, Norfolk, PE30 2JG, UK
 Please retain our address for future reference.
 Made in China. LPK1776-LBL
 Hecho en China. Conservar estos datos.
 Fabriqué en Chine. Informations à conserver.
 Hergestellt in China. Bitte bewahren Sie unsere
 Adresse für spätere Nachfragen auf.

⚠ WARNING:
CHOKING HAZARD - Small parts.
 Not for children under 3 years.



⚠ WARNING:
CHOKING HAZARD - This toy is a small ball.
 Not for children under 3 years.

ATENCIÓN: PELIGRO DE ASFIXIA.
 Piezas pequeñas. El juguete contiene una pequeña pelota.
 No se recomienda para menores de 3 años.
ATTENTION: RISQUE D'ETOUFFEMENT.
 Petites pièces. Ce jouet contient une petite balle. Interdit aux enfants
 en dessous de 3 ans.
ACHTUNG: ERSTICKUNGSGEFAHR.
 Kleine Teile. Spielzeug enthält einen kleinen Ball. Nicht geeignet
 für Kinder unter 3 Jahren.



Includes:

- 30 Small sticks
- 36 Medium sticks
- 24 Large sticks
- 32 Curves
- 24 Red connectors (8 holes)
- 24 Orange connectors (10 holes)

Get a real crash course in shapes with 170 unique geometric pieces designed for big, brainy construction! Aligned to multiple CCSS geometry standards for grades K–2, this bucketful of learning inspires the imagination with myriad 2-D and 3-D shape-building possibilities, plus unique curved pieces for making circles, cylinders, and spheres. It's time to go to work and get building!

CCSS Alignment:

This product comprehensively targets Common Core State Standards for Geometry in grades K–2. Visit our website to learn more!

Notes for Use:

- The holes around the circumferences of each connector are spaced differently. The red connectors have holes 60 degrees apart, and the orange connectors have holes 45 degrees apart.
- There are enough pieces in this set for approximately 4–8 students to simultaneously build 2-dimensional shapes, and for approximately 3–4 students to build 3-dimensional shapes.

Getting Started

Before doing the activities, familiarize children with the pieces and their functions in building common shapes. Show how to connect the pieces and point out the differences between the two connectors (see *Notes for Use*, above). After students have had a chance to explore and build freely with the pieces, introduce the following activities.

Activities:

Building 2-D Shapes—Build common 2-D shapes such as a square, triangle, rectangle, hexagon, rhombus, and circle. Start building with the medium sticks; progress to making similar shapes that are larger or smaller. For a challenge, try building shapes with different-size sticks. For example, build a triangle by combining small and medium, or medium and large sticks. You can build half- and quarter-circles too!

Attribute Analysis—Once students have built several shapes, compare them by attribute such as number of sides and vertices (or corners), lengths of sides, and so on. Discuss defining attributes (e.g., number of sides) and non-defining attributes, such as color, orientation, and size.

Combining Shapes—Combine simple shapes to make a new shape, in either two or three dimensions. Some shape combinations include joining two triangles to make a rectangle, two cubes to make a rectangular prism, and so on. **Note:** When combining two shapes that share a side, the

new shape will usually share one stick, rather than requiring the use of multiple sticks.

Building 3-D Shapes—Build traditional 3-D shapes such as cubes, prisms, and cylinders. Hint: start with two same-shape bases and connect them using sticks to add the dimension of height. For a real challenge, build a sphere!

Shapes in the World—Build 3-D shapes, and then discuss which real-world shapes they could represent. Also, try combining 3-D shapes to make recognizable figures: for example, combine a rectangular and triangular prism to make a house. Be creative—the possibilities are endless!

Equal Shares—Teach fractions by partitioning 2-D shapes, such as circles, squares, and rectangles, into two and four equal shares. Demonstrate with smaller sticks and connectors inside of shapes, or simply lay larger sticks over the shapes' faces to easily reposition them (i.e., you can partition a square into 4 smaller squares or 4 triangles, depending on position). Describe parts of a whole using terms like *halves*, *fourths*, and *quarters*, and refer to the partitioned shape in two or four parts. Also, try partitioning circles, hexagons, and rectangles into thirds!

ES

Juego de construcción de figuras geométricas

Incluye:

- 24 conectores naranjas (10 agujeros)
- 24 conectores rojos (8 agujeros)
- 24 varillas largas
- 36 varillas medianas
- 30 varillas pequeñas
- 32 curvas

Sobre su uso:

- El juego contiene suficientes piezas para que 4-8 estudiantes contruyan de manera simultánea formas en 2D, y para que 3-4 estudiantes construyan formas en 3D.
- Los agujeros alrededor de las circunferencias de cada conector cuentan con un espaciado distinto. Los conectores rojos tienen agujeros separados por 60 grados, y los conectores naranjas tienen agujeros separados por 45 grados.

Introducción

Antes de realizar actividades, permita que los niños se familiaricen con las piezas y sus funciones en la construcción de figuras comunes. Muéstrelas cómo conectar las piezas y señale las diferencias entre dos conectores (ver Notas de Uso, líneas arriba). Luego que los estudiantes han tenido la oportunidad de investigar y construir libremente con las piezas, presente las siguientes actividades.

Actividades:

Construya figuras en 2D. Construya figuras comunes en 2D, como cuadrados, triángulos, rectángulos, hexágonos, rombos y círculos. Inicie construyendo con varillas medianas; avance haciendo figuras similares que sean más grandes o más pequeñas. Como reto, intente construir figuras con varillas de diferentes tamaños. Por ejemplo, construya un triángulo combinando varillas pequeñas y medianas, o medianas y grandes. ¡También puede construir semi círculos y cuartos de círculo!

Análisis de las características. Una vez que los estudiantes hayan construido varias figuras, compárelas por sus características, como el número de lados o vértices (o ángulos), longitud de los lados, etc. Converse sobre la definición de las características definidas (por ejemplo, número de lados) y no definidas, como color, orientación y tamaño.

Figuras en el mundo. Construya figuras en 3D y luego converse sobre las figuras que podrían representar en el mundo real. Igualmente, intente combinaciones de figuras en 3D para construir figuras reconocibles: por ejemplo, combine un prisma rectangular y triangular para hacer una casa. ¡Sea creativo, las posibilidades son infinitas!

Figuras iguales. Enseñe fracciones al fraccionar figuras en 2D, como círculos, cuadrados y rectángulos, en dos o cuatro partes iguales. Demuestre con varillas y conectores pequeños dentro de las figuras, o simplemente extienda las varillas más grandes sobre las caras de las figuras para su fácil reposición (por ejemplo, puede fraccionar un cuadrado en 4 partes pequeñas o 4 triángulos, dependiendo de la posición). Describa las partes de un todo utilizando términos como mitades y cuartos, y haga referencia a las figuras fraccionadas en dos o cuatro partes. Asimismo, ¡intente fraccionar círculos, hexágonos y rectángulos en tercios!

FR

Kit de construction de formes géométriques

Inclut :

- 24 embouts orange (10 trous)
- 24 embouts rouges (8 trous)
- 24 bâtonnets longs
- 36 bâtonnets moyens
- 30 bâtonnets courts
- 32 courbes

Notes pour l'emploi :

- Il y a assez de pièces dans ce kit pour que 4-8 élèves construisent simultanément des formes en 2D et pour que 3-4 élèves construisent des formes en 3D.
- Les trous sont espacés différemment sur chaque embout. Sur les embouts rouges, les trous sont espacés de 60 degrés entre eux, tandis que sur les embouts orange, ils sont espacés de 45 degrés

Pour commencer

Avant de commencer les activités, laissez les enfants se familiariser avec les pièces et leurs fonctions en construisant des formes courantes. Montrez-leur comment assembler les pièces et attirez leur attention sur les différences entre les deux embouts (voir Notes pour l'utilisation ci-dessus). Après avoir donné aux élèves l'occasion d'examiner et de faire des constructions librement avec les pièces, présentez-leur les activités suivantes.

Activités :

Construire des formes en 2D—Construisez des formes en 2D courantes comme des carrés, des triangles, des rectangles, des hexagones, des losanges et des cercles. Commencez à faire des constructions avec les bâtonnets moyens ; passez ensuite à la construction de formes similaires plus grandes ou plus petites. Lancez le défi aux élèves d'essayer de construire des formes avec des bâtonnets de différentes tailles. Par exemple, construisez un triangle en combinant des bâtonnets courts et moyens ou moyens et longs. Vous pouvez aussi construire des demi-cercles et des quarts de cercle !

Analyse des attributs—Une fois que les élèves ont construit plusieurs formes, comparez-les par attribut comme le nombre de côtés et de sommets (ou angles), la longueur des côtés, et ainsi de suite. Discutez des attributs déterminants (par ex., le nombre de côtés) et non déterminants, comme la couleur, l'orientation et la taille.

Les formes qui nous entourent—Construisez des formes en 3D, puis discutez pour savoir quelles formes elles pourraient représenter dans la réalité. Essayez aussi de combiner des formes en 3D pour faire des figures reconnaissables : par exemple, combinez un prisme rectangulaire

et un prisme triangulaire pour faire une maison. Soyez créatifs—les possibilités sont infinies !

Parts égales—Enseignez les fractions aux élèves en divisant des formes en 2D, comme des cercles, des carrés et des rectangles, en deux et quatre parts égales. Expliquez-leur avec des bâtonnets plus courts et de plus petits embouts à l'intérieur des formes ou tout simplement en posant des bâtonnets plus longs sur les faces des formes pour pouvoir les repositionner facilement (par ex., vous pouvez diviser un carré en 4 carrés plus petits ou en 4 triangles, en fonction de la position). Décrivez les parts d'un tout en utilisant des termes tels que demis et quarts et faites référence à la forme divisée en deux ou quatre. Essayez aussi de diviser des cercles, des hexagones et des rectangles en trois !

DE

Bauset mit geometrischen Formen

Enthält:

- 24 orangefarbene Verbindungsteile (10 Löcher)
- 24 rote Verbindungsteile (8 Löcher)
- 24 lange Stäbchen
- 36 mittelgroße Stäbchen
- 30 kleine Stäbchen
- 32 gebogene Teile

Nutzungshinweise:

- Mit den Elementen dieses Sets können 4-8 Schüler gleichzeitig zweidimensionale Formen und 3-4 Schüler dreidimensionale Formen bauen.
- Der Abstand zwischen den Löchern jedes Verbindungsteiles ist unterschiedlich. Die Löcher der roten Verbindungsteile befinden sich in einem Winkel von 60 Grad zueinander, die Löcher der orangefarbenen Verbindungsteile in einem Winkel von 45 Grad.

Erste Schritte

Bevor Sie beginnen, machen Sie die Kinder mit den Teilen und deren Funktionen zum Legen bekannter Formen vertraut. Zeigen Sie ihnen, wie man die Teile verbindet und erklären Sie die Unterschiede zwischen den beiden Verbindungsteilen (siehe Anleitung oben). Nachdem die Kinder die Teile erforscht und damit Formen gebaut haben, beginnen Sie mit den folgenden Aktivitäten.

Aktivitäten:

2-D-Formen legen—Legen Sie bekannte 2-D-Formen wie Vierecke, Dreiecke, Rechtecke, Sechsecke, Rauten und Kreise. Beginnen Sie mit den mittellangen Stücken; legen Sie dann ähnliche Formen, die größer oder kleiner sind. Als Herausforderung können Sie versuchen, Formen mit verschieden großen Stücken zu legen, zum Beispiel ein Dreieck mit kurzen und mittleren, oder mittleren und langen Stücken. Sie können auch Halb- und Viertelkreise legen!

Analyse der Eigenschaften—Nachdem die Schüler verschiedene Formen gelegt haben, vergleichen Sie deren Eigenschaften wie Anzahl der Seiten und Eckpunkte (oder Ecken), Länge der Seiten und so weiter. Sprechen Sie über definierende Eigenschaften (z. B. Anzahl der Seiten) und nicht definierende Eigenschaften wie Farbe, Ausrichtung und Größe.

Formen in der Welt—Bauen Sie 3-D-Formen und sprechen Sie dann darüber, welchen echten Formen sie entsprechen könnten. Versuchen Sie auch 3-D-Formen zu kombinieren, um erkennbare Figuren zu erstellen: verbinden Sie zum Beispiel ein rechtwinkliges und ein dreieckiges Prisma, um ein Haus zu bauen. Seien Sie kreativ – es gibt unzählige Möglichkeiten!

Gleiche Teile—Lehren Sie Brüche, indem Sie 2-D-Formen wie Kreise, Vierecke und Rechtecke in zwei und vier gleiche Teile teilen. Zeigen Sie dies anhand von kürzeren Stücken und Verbindungsteilen innerhalb einer Form oder legen Sie einfach längere Stücken über die Formen, um sie einfach zu repositionieren (Sie können z. B. ein Viereck abhängig von der Position in vier kleinere Teile oder vier Dreiecke unterteilen). Beschreiben Sie die einzelnen Teile eines ganzen Teils mit Begriffen wie Hälften und Viertel und beziehen Sie sich auf die in zwei oder vier geteilte Form. Versuchen Sie auch, Kreise, Sechsecke und Rechtecke in Drittel zu unterteilen!