Conjunto 1 de bloques geométricos
Rompecabezas de Colores

YOUNG MATHEMATICIANS

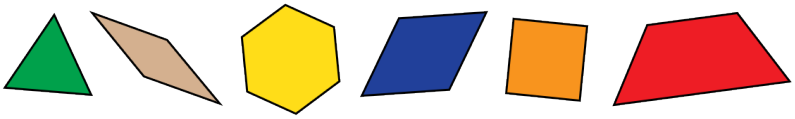
Jugadores 1+ | Edades 3+ | 5 min+

OBJETIVO

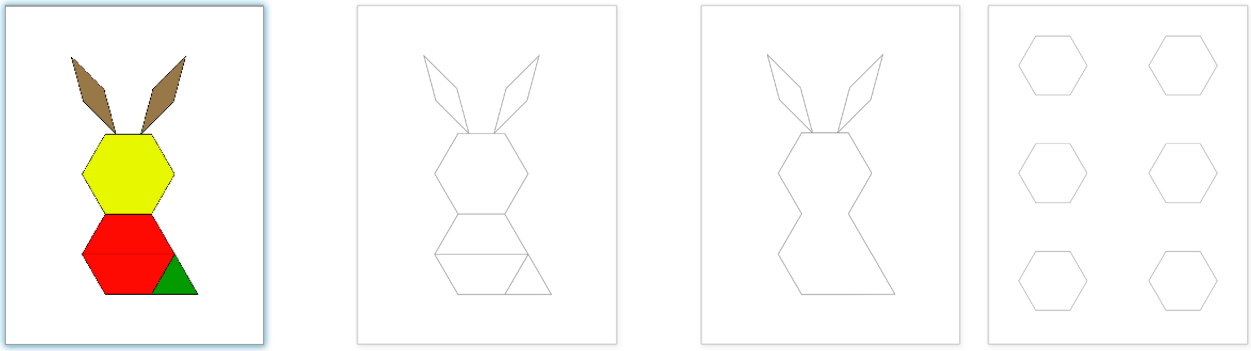
Llenar el rompecabezas con bloques de patrones.

MATERIALES

Bloques geométricos o recortes de figuras de papel



Para este juego, use las plantillas de rompecabezas del primer conjunto:

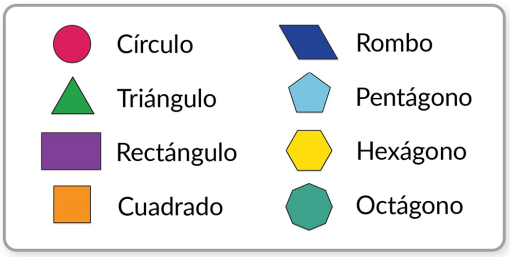


Conjunto 1: Rompecabezas de colores

Conjunto 2: Rompecabezas de figuras

Conjunto 3: ¿Cuántas maneras?

VOCABULARIO



Atributos de las figuras

PREGUNTAS

¿Cómo supiste qué pieza colocar allí?

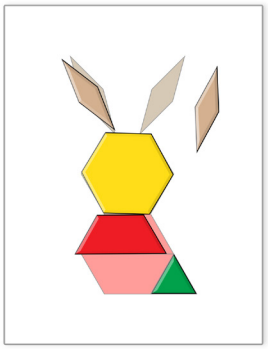
¿Podrías haber llenado esa figura de una manera diferente?

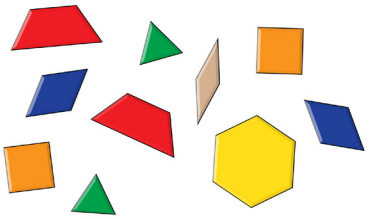
CÓMO SE JUEGA

1. Cada niño elige una plantilla de rompecabezas.

2. Asegúrese de que los niños tengan suficientes bloques de patrones para cubrir su(s) rompecabeza(s).

3. Pida a los niños que coloquen bloques de patrones encima de cada figura del rompecabezas hasta que el rompecabezas esté completamente armado.





CONSEJOS PARA JUGAR

- Dé tiempo a los niños para que usen las plantillas y también para que construyan sus propios diseños con los bloques de patrones.

- Coloque los bloques de patrones en un recipiente abierto grande, como la tapa de una caja, para ayudar a mantenerlos sobre la mesa y no en el piso.

- Cuando los niños comienzan por primera vez, es posible que no coloquen con precisión los bloques dentro de los contornos. A medida que adquieren experiencia, pueden adquirir más precisión para colocar sus bloques de patrones dentro de las líneas.

LO QUE LOS NIÑOS APRENDEN

- Observar a los niños mientras juegan con rompecabezas de bloques de patrones es una excelente manera de ver cómo se desarrollan sus habilidades de razonamiento espacial. El razonamiento espacial es nuestra capacidad para pensar en objetos y figuras, y de moverlos a posiciones nuevas y diferentes.

- Mientras los niños trabajan en sus plantillas de rompecabezas, hable sobre las figuras que están usando. Esto les dará muchas oportunidades para aprender los nombres y los atributos de las figuras. Mientras hablan sobre las figuras, observe qué atributos parecen interesar a los niños: color, tamaño, número de lados, longitud de los lados, etc.

- Ayude a los niños a aprender a identificar las figuras, incluso cuando cambia la orientación de la figura. ¡Un triángulo 'al revés' sigue siendo un triángulo, y un cuadrado inclinado en una esquina sigue siendo un cuadrado!

- A medida que los niños escuchan y adquieren práctica usando el vocabulario de las figuras, usted puede señalar similitudes y diferencias en los vértices o ángulos*, el número de lados y la longitud de los lados. También puede usar palabras de medición como mismo/igual, más/menos y más corto/más largo.

* Una nota sobre el vocabulario: Un vértice (o unos vértices, en plural) es donde se encuentran dos lados de una figura. Un ángulo es el espacio que existe entre el sitio donde se encuentran dos líneas. Los ángulos generalmente se miden en grados. Por ejemplo, un cuadrado tiene cuatro vértices y cuatro ángulos de 90°.

TEMAS DE MATEMÁTICAS

Patrones y Estructura | Figuras y Geometría

VIDEO

Ver el video del juego

Escanee el código QR con la cámara de su teléfono inteligente o lector de código QR para ver un vídeo que muestra cómo jugar “Rompecabezas de bloques geométricos”.

EDC Education Development Center

www.ym.edc.org

© EDC 2021

CC BY NC SA

Conjunto 2 de bloques geométricos
Rompecabezas de Contornos

YOUNG MATHEMATICIANS

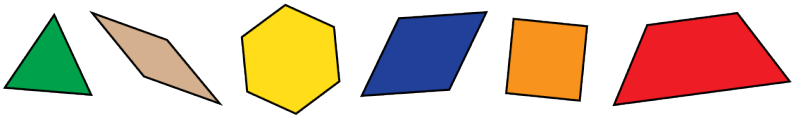
Jugadores 1+ | Edades 4+ | 5 min+

OBJETIVO

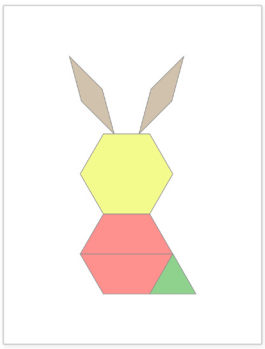
Llenar el rompecabezas con bloques de patrones.

MATERIALES

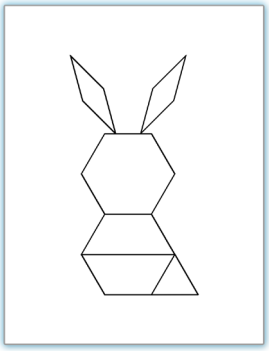
Bloques geométricos o recortes de figuras de papel



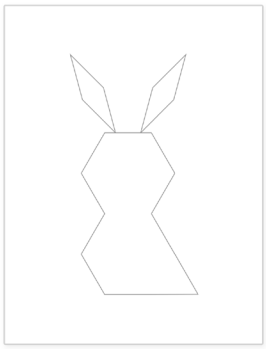
Para este juego, escoja una plantilla de rompecabezas del segundo conjunto:

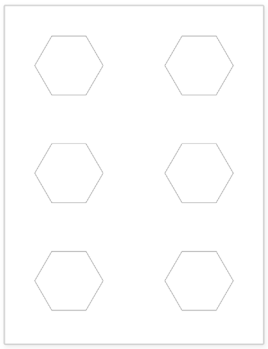


Conjunto 1: Rompecabezas de colores



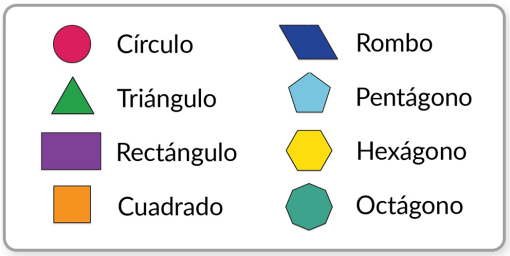
Conjunto 2: Rompecabezas de figuras





Conjunto 3: ¿Cuántas maneras?

VOCABULARIO



Atributos de las figuras

PREGUNTAS

¿Qué pasa si volteamos esta pieza? ¿Eso ayuda a que encaje?

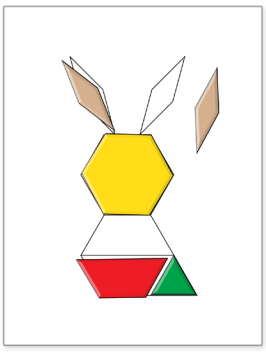
¿Qué pasa si rotamos esta pieza? ¿Eso ayuda a que encaje?

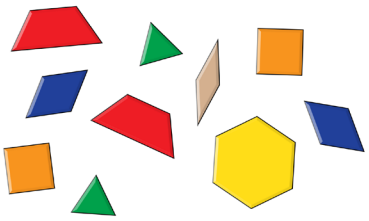
CÓMO SE JUEGA

1. Los niños eligen una plantilla de rompecabezas con cada figura delineada en negro.

2. Dé a todos suficientes bloques de patrones para llenar el rompecabezas.

3. Luego, los niños colocan los bloques de patrones sobre cada figura del rompecabezas hasta que esté completamente armado.





CONSEJOS PARA JUGAR

- Dé tiempo a los niños para que usen las plantillas y también para que construyan sus propios diseños con los bloques de patrones.

- Coloque los bloques de patrones en un recipiente abierto grande, como la tapa de una caja, para ayudar a mantenerlos sobre la mesa y no en el piso.

- Para los jugadores más pequeños, intente comenzar con el primer conjunto. Para el nivel más alto de desafío, pruebe con el tercer conjunto, donde no hay contornos para las figuras individuales y los niños pueden intentar llenar el rompecabezas de varias maneras.

LO QUE LOS NIÑOS APRENDEN

- Observar a los niños mientras juegan con rompecabezas de bloques de patrones es una excelente manera de ver cómo se desarrollan sus habilidades de razonamiento espacial. El razonamiento espacial es nuestra capacidad para pensar en objetos y figuras, y de moverlos a posiciones nuevas y diferentes.

- A medida que los niños llenan sus contornos de figuras, observe si saben de inmediato qué bloque obtener, o si usan el método de ensayo y error con algunos bloques diferentes para ver cuáles encajan.

- También puede observar si los niños pueden mover, rotar y voltear los bloques para que encajen. Dé a los niños suficiente tiempo para que lo intenten solos. Luego, si es necesario, puede hacer sugerencias sobre los diferentes bloques que pueden probar.

TEMAS DE MATEMÁTICAS

Patrones y Estructura | Figuras y Geometría

VIDEO

Ver el video del juego

Escanee el código QR con la cámara de su teléfono inteligente o lector de código QR para ver un vídeo que muestra cómo jugar “Rompecabezas de bloques geométricos”.

EDC Education Development Center

© EDC 2021

www.ym.edc.org

CC BY NC SA

Conjunto 3 de bloques geométricos
Rompecabezas de Cuántas maneras

YOUNG MATHEMATICIANS

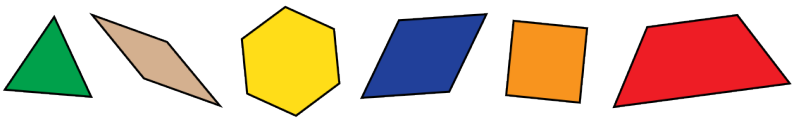
Jugadores 1+ | Edades 5+ | 5 min+

OBJETIVO

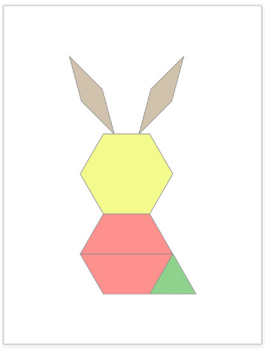
Vea de cuántas maneras diferentes pueden llenar el rompecabezas de contornos.

MATERIALES

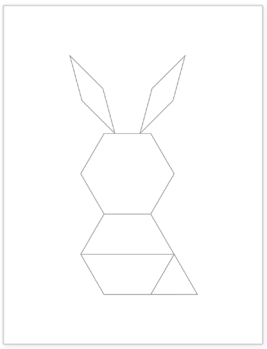
Bloques geométricos o recortes de figuras de papel



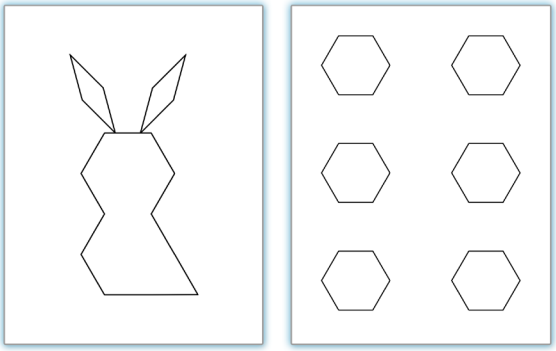
Para este juego, escoja una plantilla de rompecabezas del tercer conjunto:



Conjunto 1: Rompecabezas de colores

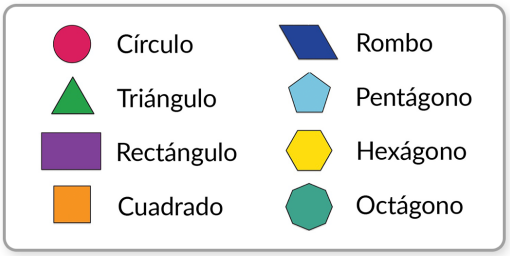


Conjunto 2: Rompecabezas de figuras



Conjunto 3: ¿Cuántas maneras?

VOCABULARIO



Atributos de las figuras

PREGUNTAS

¿Cómo supiste qué pieza colocar allí?

¿De cuántas maneras puedes llenar este contorno?

¿Puedes llenar este mismo diseño usando más bloques?

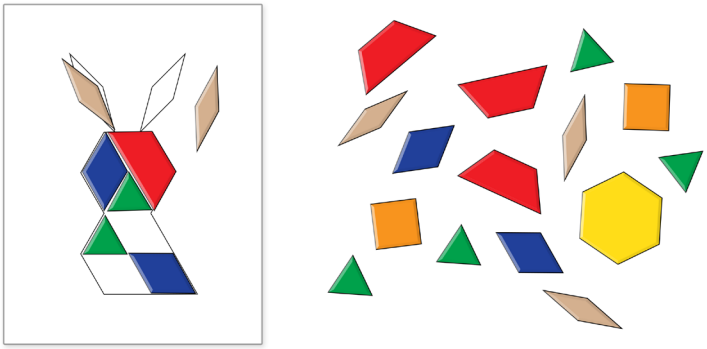
¿Puedes llenar este mismo diseño usando menos bloques?

CÓMO SE JUEGA

1. Los niños eligen una plantilla de rompecabezas solo con contornos.

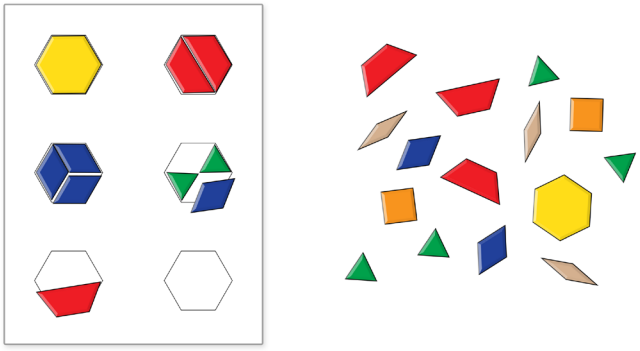
2. Dé a todos suficientes bloques de patrones para llenar el rompecabezas.

3. Los niños llenan el rompecabezas con los bloques de patrones.



4. Anime a los niños a explorar y usar diferentes combinaciones de bloques para llenar los diseños.

5. Para un desafío adicional, hemos incluido plantillas con varias copias del mismo contorno. Por ejemplo, estos hexágonos se pueden llenar usando diferentes combinaciones de bloques.



6. Para ayudar a los niños a comenzar con esto, puede hacerles preguntas como "¿Cuántos trapecios forman un hexágono? ¿Cuántos rombos azules? ¿Cuántos triángulos? ¿Cómo podemos hacer un hexágono usando un trapezoide, un rombo azul y un triángulo?"

CONSEJOS PARA JUGAR

- El tercer conjunto es el conjunto de bloques de patrones que supone el mayor desafío de todos porque no hay contornos de figuras ni colores para ayudar a los niños a identificar qué bloque encajará en cada lugar.

- Coloque los bloques de patrones en un recipiente abierto grande, como la tapa de una caja, para ayudar a mantenerlos sobre la mesa y no en el piso.

- Para comparar diferentes soluciones del mismo rompecabezas, puede usar varias copias de la plantilla o tomar una foto de una solución antes de intentar con otra.

- Nuestros juegos de rompecabezas están estructurados para que cada niño pueda jugar en su nivel de desafío "perfecto". Los niños a nivel de principiante pueden usar los colores del primer conjunto para ayudarlos a descubrir dónde deben ir sus bloques. Luego, a nivel intermedio, pueden proceder a resolver los rompecabezas del segundo conjunto, utilizando contornos de figuras. Cuando estén listos para el mayor desafío, los niños pueden explorar el tercer conjunto y resolver los rompecabezas que solamente tienen los contornos exteriores.

LO QUE LOS NIÑOS APRENDEN

- Los rompecabezas del tercer conjunto están diseñados para impulsar el razonamiento de los niños sobre cómo armar y desarmar figuras. Con la práctica, pueden reconocer que hay muchas maneras de formar diferentes figuras; por ejemplo, usando un rombo azul y un triángulo para formar un trapezoide.

- En el tercer conjunto, algunas plantillas tienen muchas copias de un solo rompecabezas en la misma página. Al ver diferentes maneras de componer el mismo rompecabezas, pueden comparar y discutir las diferentes soluciones.

TEMAS DE MATEMÁTICAS

Patrones y Estructura

Figuras y Geometría

VIDEO

Ver el video del juego

Escanee el código QR con la cámara de su teléfono inteligente o lector de código QR para ver un vídeo que muestra cómo jugar “Rompecabezas de bloques geométricos”.

EDC Education Development Center

© EDC 2021

www.ym.edc.org

CC BY NC SA