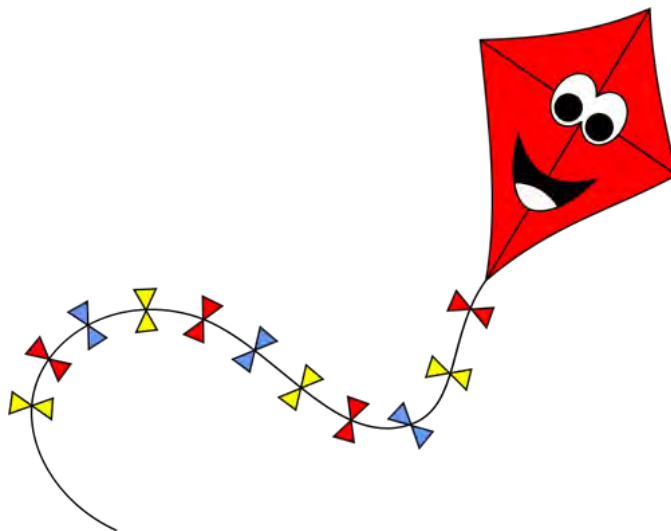


¡Barriletes y figuras!

NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA / 4.º, 5.º Y 6.º GRADO
MATEMÁTICA

Palabras clave: figuras / superficies / triángulos / cuadriláteros /
geometría / medición

¡Barriletes y figuras!



Fuente: Public Domain Vectors

¿Saben qué es un barrilete? ¿Han jugado alguna vez con ellos? En este encuentro, les proponemos jugar con figuras geométricas. Con ellas van a imaginar y armar distintos modelos de barriletes.

Podrán ver varios modelos, algunos muy raros. También ayudarán a Benjamín y a María a decir si es posible que para construir algunos barriletes de diferente forma se use la misma cantidad de papel. En el camino, ellos les plantearán algunas cuestiones para que aprendan más sobre las figuras geométricas.

¡Empecemos!

Pistas para hacer esta actividad:

Familia, bienvenidos a este espacio. En esta oportunidad, a través de las diferentes paradas, vamos a jugar con figuras que les permitirán a los niños simular que arman barriletes. Van a necesitar que construyan diferentes figuras. Al final del documento encontrarán el molde de estas. Es muy importante que respeten las formas, ya que es condición indispensable para que puedan encajar. Por ejemplo: el lado del cuadrado mide lo mismo que uno de los lados del triángulo grande. En cuanto a los colores, cuanto más divertidos, mejor. A medida que vayamos avanzando en cada una de las paradas, aprenderemos que algunas figuras pueden tener forma distinta, pero la cantidad de papel necesaria para hacerlas es la misma.

Repasaremos los nombres de algunas figuras que sus niños y niñas han estudiado en años anteriores. Por último, descubriremos algunas diferencias y semejanzas entre diferentes figuras.

:: Parada 1 | Fabricamos nuestros barriletes

Para comenzar, les proponemos leer este pequeño fragmento de un cuento:

¡Los niños estaban jugando con barriletes y lean lo que pasó!

El viento se llevó las voces y las mezcló con la luz, y de un golpe arrancó el hilo de las manos distraídas del Negro. El barrilete se perdió junto al sol.

Corrieron. Casi quisieron volar mientras veían los últimos coletazos del piolín. Pero el viento era más rápido y más largo que los gritos.

(Gustavo Roldán: *Un pájaro de papel*)



Fuente: Public Domain Pictures

El barrilete se perdió. El viento se lo llevó.... No lo pudieron encontrar. Entonces, vamos a fabricar uno nuevo.

¿Qué necesitan para jugar a que armamos barriletes?

Van a necesitar diferentes figuras. Si tienen impresora, al final de este documento encontrarán un archivo para ver los modelos, descargarlos e imprimirlos. Si no tienen impresora no se preocupen, pueden dibujarlas ustedes siguiendo los modelos. Una vez que tengan todas las figuras, deberán pegarlas en un cartón (no importa si es usado).

Las figuras son:

- 1 rectángulo;
- 2 cuadrados;
- 4 triángulos grandes;
- 8 triángulos chicos.

Importante

- Si dibujan las figuras, deben hacerlo en una hoja cuadriculada respetando la cantidad de cuadritos que pueden ver en el documento. Puede ser útil trazar la línea punteada y luego recortarla por esa línea de puntos.

No duden en pedir ayuda a quien se encuentra con ustedes si lo necesitan.

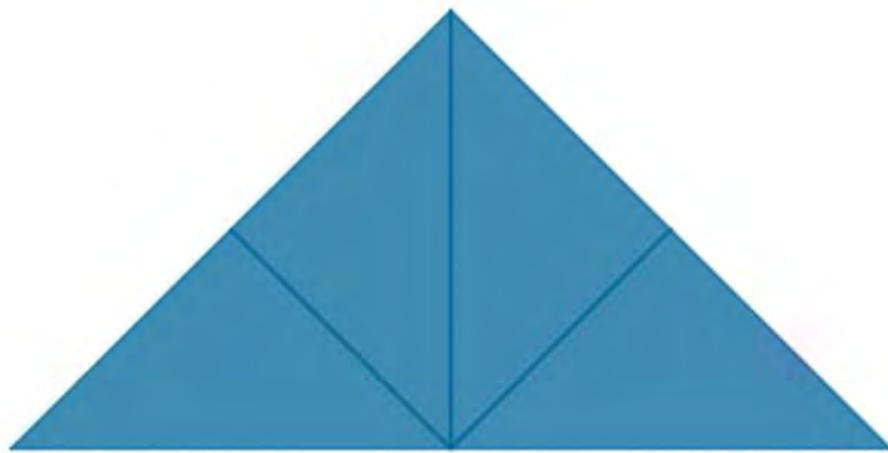
¿Ya tenemos todas las figuras que vamos a necesitar?

¿Y ahora cómo seguimos?

- 1) **Armen** diferentes formas de barrilete con las figuras.
- 2) **Armen** diferentes formas de barrilete usando solamente los triángulos.
Pueden desarmar los que no les gusten y construir otros nuevos.
- 3) **Dibujen** en sus carpetas **o saquen fotos** a los barriletes que construyeron. Pueden usar las figuras como moldes para dibujarlos. Pueden compartir estas producciones en el espacio propuesto por sus docentes o guardar las hojas para el regreso a la escuela.

Estos son algunos ejemplos:





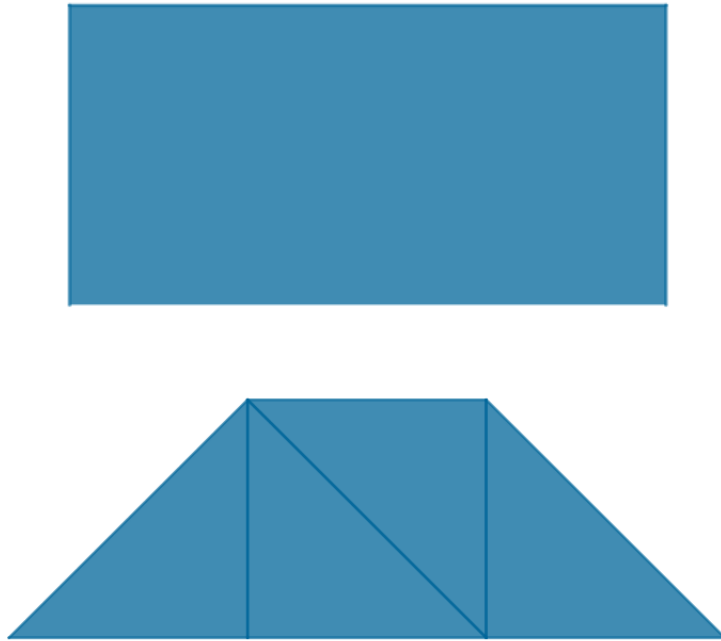
Pistas para hacer esta actividad

Para realizar el dibujo en la carpeta, puede serles útil a los chicos y a las chicas usar las figuras con las que hicieron el barrilete a manera de molde. Para ello tienen que apoyar las figuras de a una (en la misma posición en las que las usaron al momento de construir el barrilete) sobre la hoja de la carpeta. Luego, con un lápiz, trazar las líneas que forman los lados (bordes) de la figura.

:: Parada 2 | Benjamín y María muestran sus diseños

María y Benjamín estuvieron diseñando barriletes y ahora están pensando en cuánto papel les hará falta para hacerlos.

Estos son los barriletes de María:



Estos son los barriletes de Benjamín:





María dice que para hacer estos barriletes, que son de formas diferentes, se usa la misma cantidad de papel. **Benjamín** dice que no.

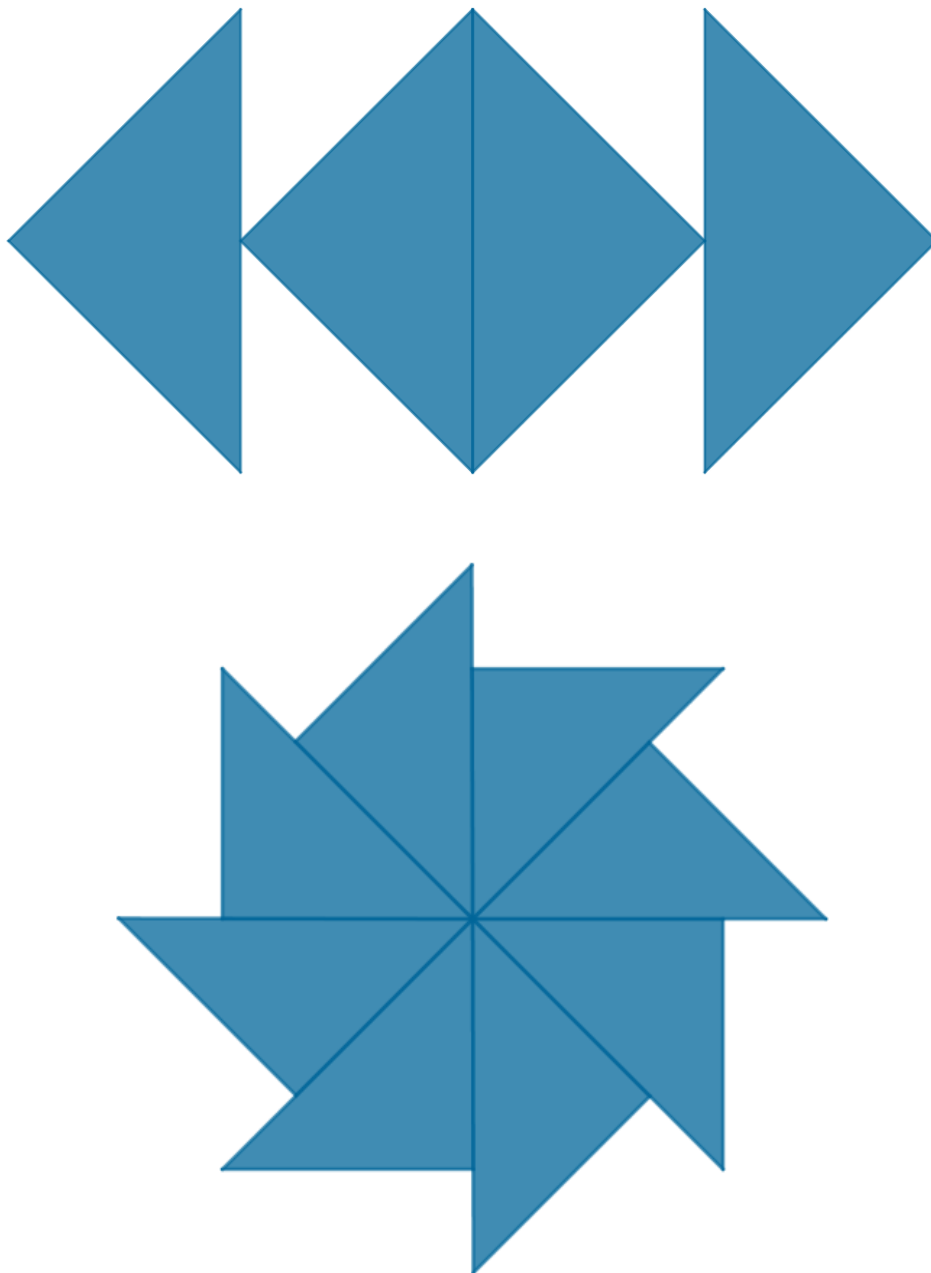
¿Quién tiene razón, María o Benjamín? ¿Cómo le explicarían a quien está con ustedes quién de los dos tiene razón? Escriban la explicación en sus carpetas para compartirla con sus maestras al regresar a la escuela. Una pista es pensar en triángulos, como el barrilete de más arriba.

:: Parada 3 | Las discusiones de Benjamín y María

Los chicos siguen haciendo barriletes. ¡Estos son más lindos! Pero ¿necesitan más o menos papel si los comparamos con los que hicieron antes, en la parada 2?

Busquen una forma de asegurar lo que ustedes dicen. ¿Qué le dirían a un compañero o compañera para mostrarle que tienen razón? Escriban su explicación en sus carpetas para mostrarle a su maestra cuando sea posible.

El que tiene forma de molinete lo hicieron con los triángulos más pequeños y el otro con los triángulos más grandes.



:: Parada 4 | Para después de dibujar

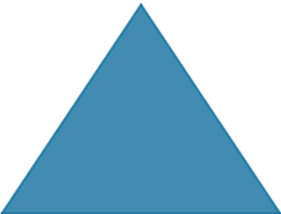
Para armar los barriletes, usaron figuras geométricas. Estas tienen nombres.

¿Se acuerdan de los nombres que tienen? Cuando tienen cuatro lados, se llaman cuadriláteros. Y cuando tienen tres lados, se llaman triángulos, pero además tienen nombres particulares. Por ejemplo: el cuadrado.

Importante

Si no se acuerdan de los nombres, pueden buscar en sus carpetas del año pasado o en libros de matemática. Si tienen conexión a internet, pueden buscar allí o preguntarle a alguien que se encuentre con ustedes. Si no pudieron completar los nombres, no se preocupen, sus maestras los ayudarán a hacerlo al regreso, pero no dejen de completar el resto del cuadro.

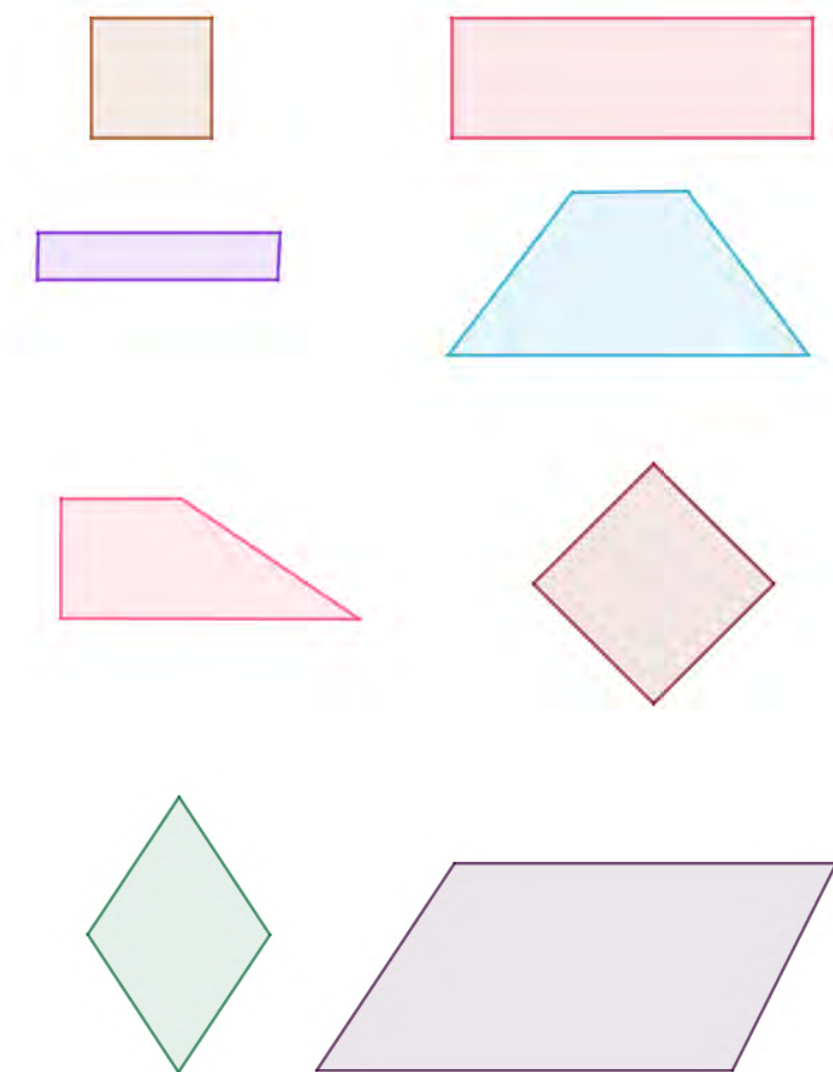
Completen la tabla en sus carpetas o en el material, si lo tienen impreso.

Figura	Nombre	Cantidad de lados	Cantidad de ángulos
			
			

:: Parada 5 | Parecidos, pero diferentes

Estos son todos barriletes que dibujaron Benjamín, María y sus amigos.



Benjamín dice que son todos muy parecidos y María dice que, además de tener diferentes colores, tienen muchas partes diferentes, que no son iguales. ¿Quién tiene razón?

Anoten en sus cuadernos qué cosas encuentran parecidas y qué cosas encuentran distintas y entre qué figuras.

Pistas para hacer esta actividad:

En esta última parada, la idea es que los chicos escriban las características que las figuras tienen en común y que descubran las que son diferentes. Para ello los podemos ayudar centrando su atención en sus elementos; por ejemplo, que miren sus lados, sus ángulos, si son iguales, si miden o no lo mismo. Por ejemplo, el cuadrado y el rectángulo, los dos tienen cuatro lados y cuatro ángulos, pero, en el caso del cuadrado, los lados son todos iguales y en el rectángulo no.

Referencia

Roldán, G. (2009). *Un pájaro de papel*. Buenos Aires: Colihue.

ORIENTACIONES PARA EL O LA DOCENTE

Esta secuencia apunta a trabajar varios contenidos de geometría y de medida, como son los elementos que componen los triángulos y cuadriláteros a partir de la exploración intuitiva y de la visualización. La secuencia está contextualizada en un cuento en el que los barriletes son los protagonistas

En la **parada 1**, solo construimos el material que los estudiantes van a necesitar para armar los barriletes. Las medidas de los lados son importantes porque han sido pensadas para que en las paradas siguientes se establezcan relaciones entre ellas.

En la **parada 2**, los niños deben comparar barriletes con diferente forma, pero que conservan la misma superficie. La idea es ver que una figura puede ser compuesta por otras, lo que suele denominarse como “figuras equicompuestas”. Aquí se integran conceptos de geometría y de medida. Las conclusiones son muy importantes en el proceso de construcción de las nociones de perímetro y de área como medidas del contorno y de la superficie.

En la **parada 3**, a partir de la visualización, los niños deben completar la tabla con lo que pueden observar en las diferentes figuras. En esta actividad deben realizar un ejercicio de visualización y luego de descripción, habilidades geométricas muy importantes.

En la **cuarta y última parada**, avanzamos un poco más tratando de superar la visualización. Comenzamos a establecer relaciones entre figuras que son muy familiares, como triángulos y cuadriláteros.

FICHA TÉCNICA:

Secuencia: ¡Barriletes y figuras!

Nivel: Primario

Grados sugeridos: 4.º, 5.º y 6.º grado

Asignatura: Matemática

Eje curricular: Geometría y medida

Objetivos:

- Producir y analizar construcciones geométricas acudiendo a argumentos basados en propiedades de las figuras puestas en juego.
- Analizar figuras planas para producir conjeturas acerca de sus propiedades.
- Recurrir a mediciones efectivas (por comparación directa) o a estimaciones para producir argumentaciones y/o justificaciones.
- Producir diferentes procedimientos para comparar áreas de figuras planas y, en especial, triángulos y cuadriláteros.
- Analizar variaciones de perímetros y áreas en problemas de conservación.

Aprendizajes y contenidos:

- Reconocimiento de las características de figuras planas como presencia de bordes rectos, número de lados, de ángulos, de vértices.
- Reconocimiento de un conjunto de figuras planas (cuadriláteros y triángulos) a partir de la descripción y de la comparación de sus características.
- Exploración de mediciones a partir de la comparación directa de superficie.

Sobre la producción de este material

Los materiales de *Tu Escuela en Casa* se producen de manera colaborativa e interdisciplinaria entre los distintos equipos de trabajo.

Autoría: Mónica Campos

Didactización: Esteban Cavalletto

Corrección literaria: Juan Pablo Spinassi

Diseño: Ana Gauna

Coordinación de *Tu Escuela en Casa*: Flavia Ferro y Fabián Iglesias

Citación:

Campos, M. y equipos de producción del ISEP. (2020). ¡Barriletes y figuras! *Tu Escuela en Casa*. Para el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.

*Este material está bajo una licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.*



La Comunidad de prácticas es un espacio de generación de ideas y reinención de prácticas de enseñanza, donde se intercambian experiencias para hacer escuela juntos/as. Los/as invitamos a compartir las producciones que resulten de la implementación de esta propuesta en sus instituciones y aulas, pueden enviarlas a: tuescuelaencasa@isep-cba.edu.ar



Los contenidos que se ponen a disposición en este material son creados y curados por el Instituto Superior de Estudios Pedagógicos (ISEP), con el aporte en la producción de los equipos técnicos de las diferentes Direcciones Generales del Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba.



Figuras para recortar

