

## ACTIVIDAD 5

## Construimos formas geométricas en familia haciendo uso de normas



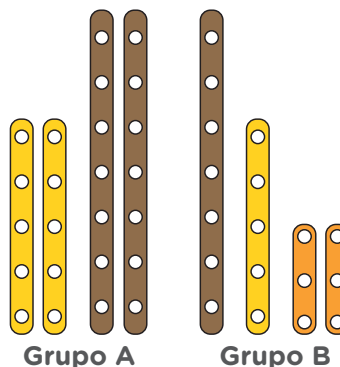
**¡Hola!** En la actividad anterior, elaboramos normas que nos permiten mejorar la salud familiar, y reflexionamos sobre su cumplimiento. Ahora, haremos uso de un material lúdico que nos permitirá divertirnos y construir cuadriláteros haciendo uso de normas. De este modo, reflexionaremos sobre la importancia de cumplir normas en la familia para el bien común. **¡Comencemos!**

### Reflexionamos

Anteriormente, aprendimos sobre la importancia de cumplir normas para el cuidado de nuestra salud, tanto en la familia como en la sociedad. Ahora, es el momento de poner en práctica los acuerdos de convivencia en el desarrollo de nuestras actividades, haciendo uso de piezas de mecano.

### Leemos la siguiente situación<sup>1</sup> y respondemos las preguntas

Helena y sus hermanos cumplen las normas acordadas en la familia y se reúnen en la mesa para realizar actividades lúdicas. Ellos van a construir piezas de mecano con tiras alargadas de cartón o papel que poseen una serie de agujeros equidistantes. Las tiras son de diferentes tamaños, y para unirlas usan hilos que les permiten alargar la longitud que deseen. De este modo, pueden formar líneas abiertas, cerradas, rectas o quebradas; es decir, figuras geométricas.



<sup>1</sup> Adaptado de Ministerio de Educación. (2020). *Cuaderno de trabajo de Matemática. Resolvamos problemas 1*. Lima, Perú. Recuperado de <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6862>



Luego de construir las piezas y formar dos grupos, se preguntan:

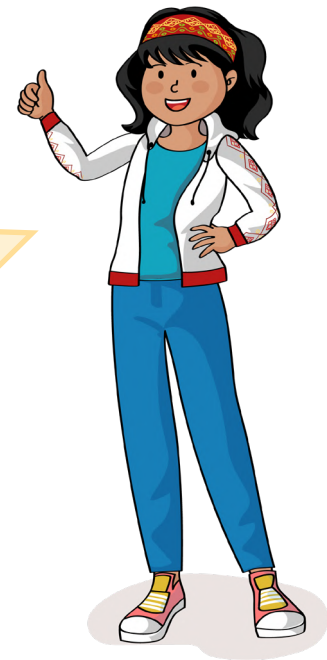
1. ¿Cuántos tipos de cuadriláteros se pueden formar con las piezas de mecano de cada grupo? ¿Cuáles son los nombres y las características de los cuadriláteros formados?
2. ¿Cuál es el perímetro de cada tipo de cuadrilátero construido con las piezas de mecano de cada grupo?

## Respondemos algunas interrogantes

1. ¿Qué están haciendo Helena y sus hermanos?, ¿por qué lo hacen?
2. ¿Qué se puede hacer con las piezas de mecano?
3. ¿Qué recuerdas de los cuadriláteros? Menciona todos los que tengas en mente.
4. ¿Cómo construirías los cuadriláteros con las piezas de mecano?
5. ¿Cuánto mide cada una de las piezas de mecano? Para ello, utiliza el mecano que está en la hoja “Piezas de mecano”, el cual se encuentra en la sección “Recursos para mi aprendizaje”, y que también lo puedes encontrar en el Cuaderno de trabajo de Matemática “Resolvamos problemas 1” (página 221).
6. ¿Qué te piden responder en la situación?

## Tomemos en cuenta que...

Puedes manipular las piezas de mecano con algún o algunos miembros de tu familia. Es importante que acuerden algunas normas de convivencia básicas. Esto permitirá desarrollar la actividad con respeto y bien común. **¡Comencemos!**

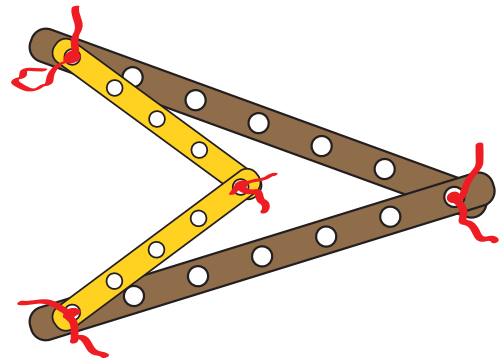


## Exploremos el material y construyamos figuras geométricas

1. Formamos dos grupos (A y B) con algún o algunos familiares presentes. Luego, acuerden algunas normas de convivencia durante la actividad.
2. Recortamos las piezas de mecano, asegurando que se observen los agujeros.



3. Agrupamos las piezas de mecano en Grupo A y Grupo B, como se indicó en la situación inicial. Cada equipo, A y B, recibe sus piezas para realizar las actividades que se indican.
4. Formamos todos los tipos de cuadriláteros posibles con las piezas de mecano en cada grupo, haciendo uso de hilos. Luego, graficamos en el cuaderno los resultados de los dos grupos.
5. Usamos el aplicativo "Snapseed" para capturar los momentos de alegría y guardarlos en nuestro portafolio.
6. Observamos el video "Clasificación de cuadriláteros", que se encuentra en la sección "Recursos para mi aprendizaje" para que tengas más ideas. Reconoce cuál de las figuras que has armado se consideran en el video. Luego, identifica los elementos y las características de los cuadriláteros.
7. Observamos los cuadriláteros que hemos armado y los que se muestran en el video. A continuación, los juntamos en tres grupos y graficamos en la tabla con sus respectivos nombres.



Tipos de cuadriláteros		
Paralelogramo	Trapezio	Trapezoide
 <p>Rectángulo</p>		 <p>Trapezoide simétrico</p>

8. A continuación, respondemos lo siguiente:
  - ¿Cuántos cuadriláteros has construido con el grupo A? ¿Y cuáles son sus nombres?
  - ¿Cuántos cuadriláteros has construido con el grupo B? ¿Y cuáles son sus nombres?
9. Finalmente, anotamos las medidas de longitud de cada figura que hemos obtenido en la tabla. Luego, calculamos sus perímetros y respondemos la segunda pregunta de la situación inicial: ¿Cuál es el perímetro de cada tipo de cuadrilátero construido con las piezas de mecano de cada grupo?



## Explicamos lo que hemos comprendido

1. Respondemos las siguientes preguntas con relación a las tres clases de cuadriláteros obtenidos en la tabla anterior.
  - ¿Qué clase de cuadrilátero tiene como característica que sus dos pares de lados opuestos son paralelos y congruentes?
  - ¿Qué clase de cuadrilátero tiene dos lados opuestos paralelos?
  - ¿Qué cuadriláteros no tienen lados paralelos?
2. Graficamos cada uno de los cuadriláteros y escribimos sus características. Toma en cuenta lo que has observado en las piezas de mecano y en el video.
3. Comparamos dos de los cuadriláteros que se han construido y señalamos las diferencias y semejanzas entre ellos.



## Organizamos y aplicamos lo aprendido

1. Elaboramos un organizador visual de lo que hemos aprendido. Si consideramos conveniente, usamos el aplicativo "Mindomo" para crear mapas mentales.

Para afianzar más nuestro aprendizaje, realizamos las actividades que indica el texto "Comprobamos nuestro aprendizaje", el cual se encuentra en la sección "Recursos para mi aprendizaje" de esta plataforma.

## Reflexionamos en familia

1. ¿Ha sido útil establecer normas de convivencia para el desarrollo de la actividad?
2. ¿Qué importancia tiene cumplir las normas en la familia y sociedad?

## Evaluamos nuestros avances



Ahora, nos autoevaluamos para reconocer nuestros avances y lo que necesitamos mejorar. Coloca una "X" de acuerdo con lo que consideres. Luego, escribe las acciones que tomarás para mejorar tu aprendizaje.



**Competencia:** Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Criterios de evaluación	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Representé las características y los atributos medibles de objetos con cuadriláteros.			
Expresé, con dibujos y lenguaje geométrico, mi comprensión sobre las propiedades de cuadriláteros.			
Clasifiqué cuadriláteros según sus propiedades.			
Empleé estrategias, recursos o procedimientos para determinar perímetros o áreas.			
Planteé afirmaciones sobre las relaciones y propiedades, haciendo uso de ejemplos y conocimientos geométricos.			

## Vamos a la siguiente actividad...



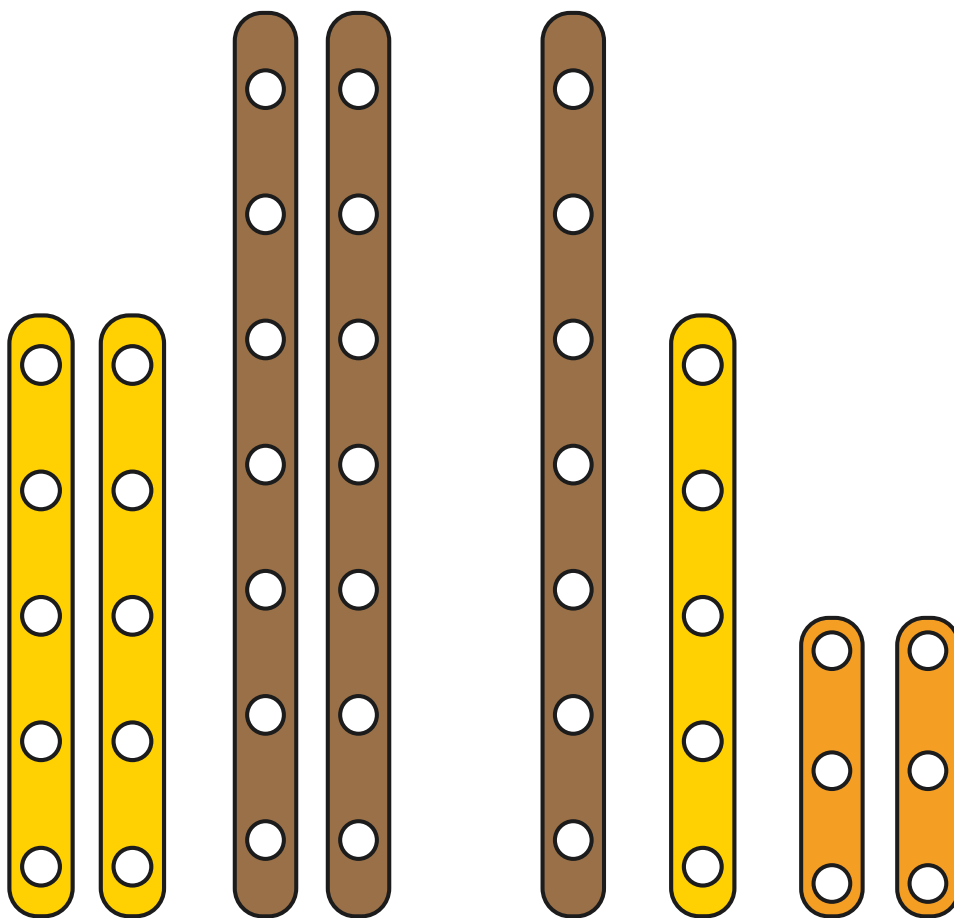
**¡Bien!** Hemos reconocido e identificado las características y propiedades de los cuadriláteros, haciendo uso de actividades lúdicas. En la próxima actividad, leeremos y plantearé ideas para mantener la salud familiar a través del uso de los desinfectantes.





Actividad 5 | Recurso 1 | 1.º y 2.º grado

## Piezas de mecano



Grupo A

Grupo B

Adaptado de Ministerio de Educación, (2020). *Cuaderno de trabajo de Matemática. Resolvamos problemas 1*. Lima, Perú. Recuperado de <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6862>

El contenido del presente documento tiene fines exclusivamente pedagógicos y forma parte de la estrategia de educación a distancia gratuita que imparte el Ministerio de Educación.

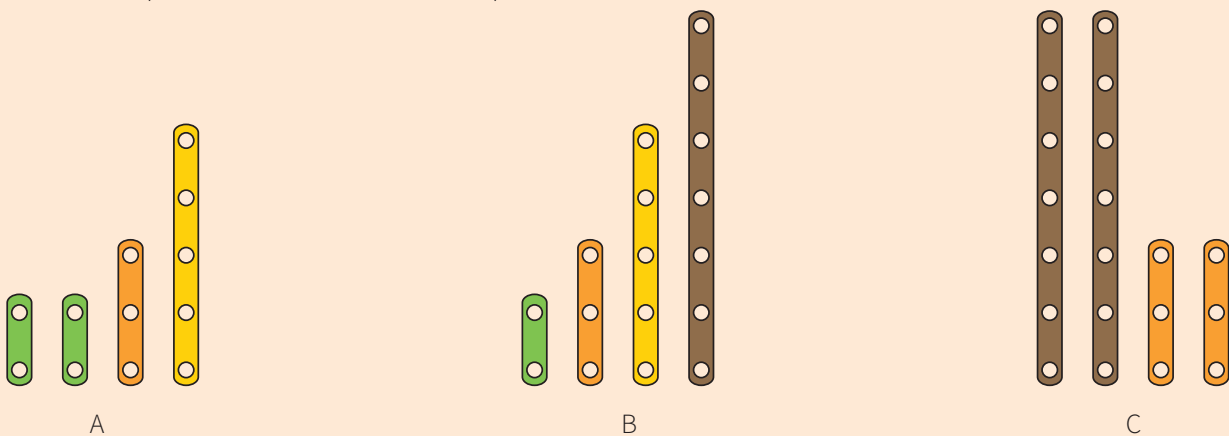


## Comprobamos nuestros aprendizajes

**Propósito:** Empleamos recursos o procedimientos para determinar la longitud, el perímetro y el área de cuadriláteros, empleando unidades convencionales. Asimismo, justificamos con ejemplos y con nuestros conocimientos geométricos las relaciones y propiedades que descubrimos entre las formas geométricas, y corregimos errores si los hubiera.

### Situación significativa A

Mónica decide construir un trapecio isósceles haciendo uso del mecano. ¿Cuál de los grupos debe elegir para formar un trapecio isósceles? Justifica tu respuesta.



### Resolución

Primero debemos conocer cuáles son las características de un trapecio isósceles:

- Tiene dos lados paralelos y dos lados no paralelos.
- Sus dos lados no paralelos son iguales.
- Tiene cuatro ángulos, dos agudos y dos obtusos.
- Tiene cuatro lados.
- Sus lados paralelos se denominan bases y son de diferente longitud.

Una vez descritas algunas de las características de esta figura geométrica, se decide cuál de los grupos de mecanos nos permite construir un trapecio isósceles.

### Respuesta:

La respuesta es el grupo A, porque tiene dos varillas iguales que serían los lados no paralelos y dos varillas diferentes que serían las bases.

1. Describe tres características más, diferentes a las ya mencionadas en la resolución.

2. ¿Puedes formar otros trapecios con B y C? Justifica tu respuesta y representa gráficamente.

## Actividad 5 | Recurso 4 | 1.º y 2.º grado

## Construimos formas geométricas en familia aplicando normas



### 1. ¿Qué encontrarás en estos videos?

- En el siguiente video te presentamos situaciones que te ayudarán a resolver problemas que impliquen calcular el perímetro de un rectángulo, así como determinar el lado de un cuadrado conociendo su perímetro.  
<https://bit.ly/3j7hAT9>
- En este recurso te compartimos situaciones que te ayudarán a trazar rectas paralelas, estrategia útil para dibujar paralelogramos y trapecios. Para ello, observarás un ejemplo que requiere el uso de instrumentos de dibujo como la regla y el compás.  
<https://bit.ly/2SKKw8x>
- En el siguiente video te brindamos situaciones que te ayudarán a trazar rectas particulares y, a partir de ello, construir un rombo. Para ello, observarás un ejemplo que requiere el uso de instrumentos de dibujo como la regla y el compás.  
<https://bit.ly/3wJlfdx>

### 2. ¿Cómo te ayudarán estos videos en el desarrollo de la actividad 5?

- Estos recursos te permitirán construir con mayor precisión los diversos tipos de cuadriláteros, y comprender mejor sus elementos, características y clasificación. Además, te ayudarán a calcular sus perímetros y lados según los datos con los que cuentes.



#### Bibliografía

Khan Academy. (s. f.). Para cada estudiante, cada salón de clases. Resultados reales. Recuperado de <https://es.khanacademy.org>

El contenido del presente documento tiene fines exclusivamente pedagógicos y forma parte de la estrategia de educación a distancia gratuita que imparte el Ministerio de Educación.