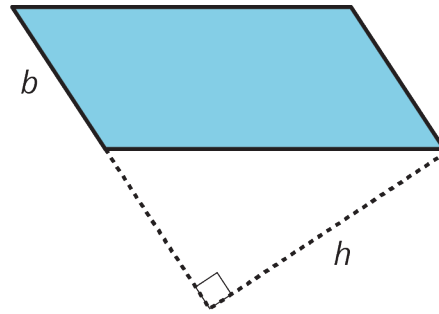
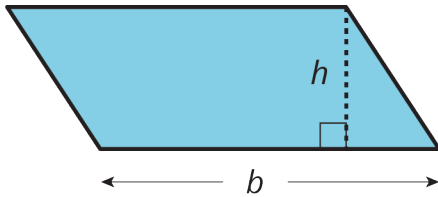


Unidad 1, Lección 7: De paralelogramos a triángulos



Mismos paralelogramos, distintas bases

Estas son dos copias de un paralelogramo. Cada copia tiene un lado etiquetado como la base b y un segmento dibujado que representa la altura correspondiente y está etiquetado con la letra h .



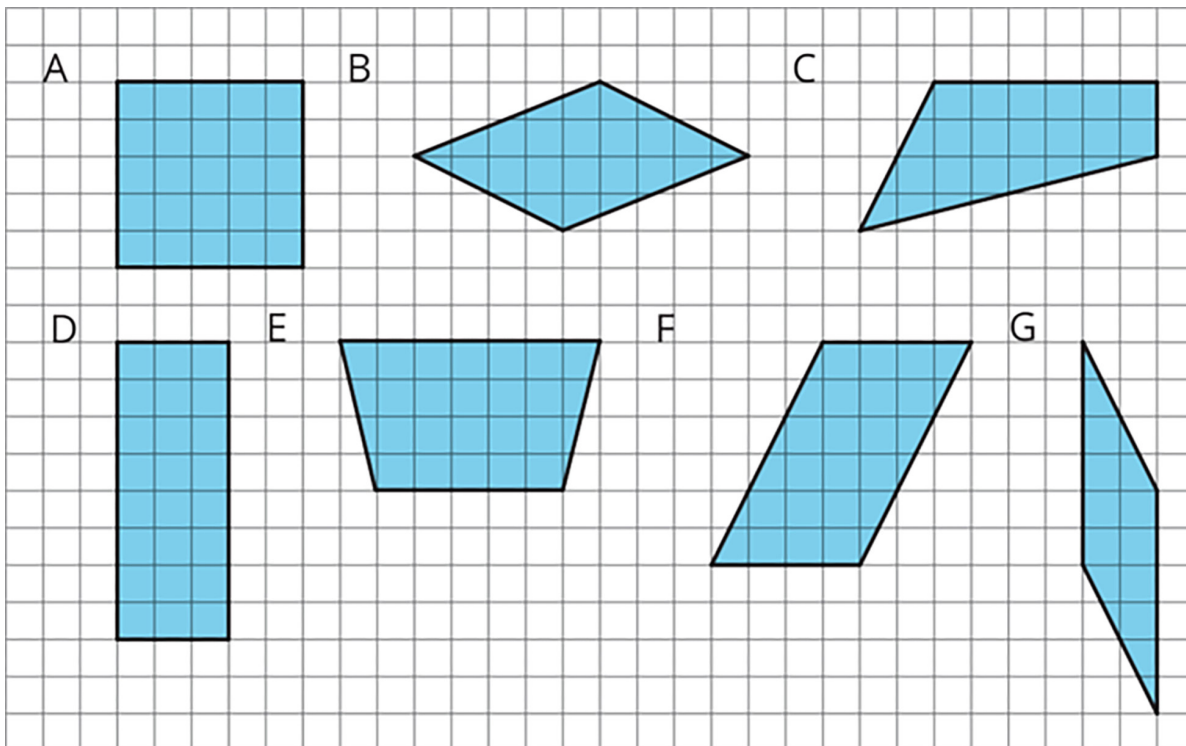
1. La base del paralelogramo de la izquierda mide 2.4 centímetros; la altura que le corresponde mide 1 centímetro. Encuentra el área del paralelogramo en centímetros cuadrados.
2. La altura del paralelogramo de la derecha mide 2 centímetros. ¿Cuál es la longitud de la base de ese paralelogramo? Explica tu respuesta.



Historia de dos triángulos (Parte 1)

Dos polígonos son idénticos si coinciden exactamente al ser puestos uno encima del otro.

1. Dibuja *un* segmento de recta para descomponer cada uno de los siguientes polígonos en dos triángulos idénticos, si es posible. Usa una regla para dibujar tu segmento de recta.



2. ¿Qué cuadriláteros se pueden descomponer en dos triángulos idénticos?

Haz una pausa aquí para discutir con tu grupo.

3. Revisa los cuadriláteros que efectivamente se pueden descomponer en dos triángulos idénticos. ¿Qué observas en ellos? Escribe un par de observaciones acerca de lo que estos cuadriláteros tienen en común.



Historia de dos triángulos (Parte 2)

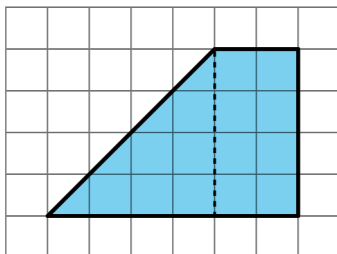
Tu profesor le dará a tu grupo varios pares de triángulos. Cada miembro del grupo debe escoger 1 o 2 pares.

1.
 - A. ¿Qué par(es) de triángulos tienes?
 - B. ¿Puede cada par de triángulos componer un rectángulo?, ¿un paralelogramo?
2. Discute con tu grupo tus respuestas a la primera pregunta. Después, completa cada uno de los enunciados con *Todos*, *Algunos* de o *Ninguno* de. Dibuja 1 o 2 ejemplos que ilustren cada uno de los enunciados que ya completaste.
 - A. _____ estos pares de triángulos idénticos puede (n) componer un *rectángulo*.
 - B. _____ estos pares de triángulos idénticos puede (n) componer un *paralelogramo*.



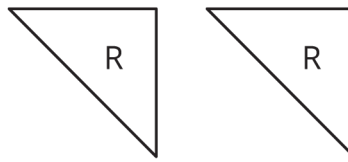
Práctica

1. Para descomponer un cuadrilátero en dos figuras idénticas, Clare dibujó una recta punteada como se muestra en el diagrama.



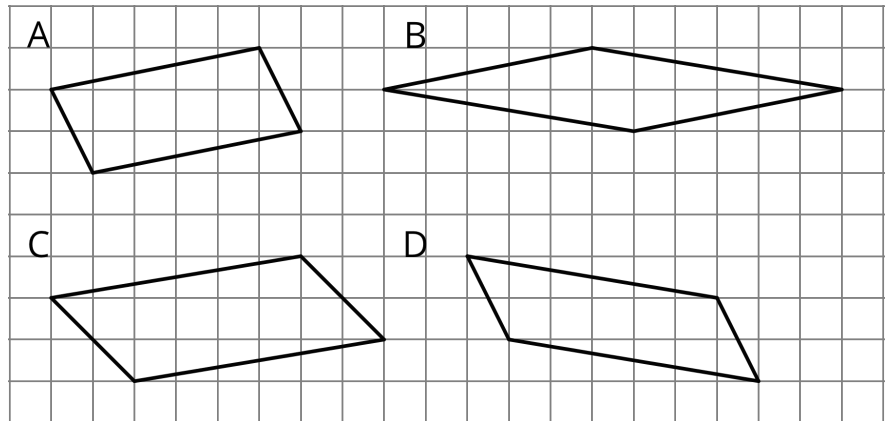
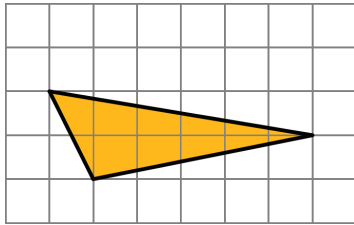
- A. Ella dijo que las dos figuras resultantes tienen la misma área. ¿Estás de acuerdo? Explica tu razonamiento.
- B. ¿Clare dividió la figura en dos figuras idénticas? Explica tu razonamiento.

2. El triángulo R es un triángulo rectángulo. ¿Podemos usar dos copias del triángulo R para componer un paralelogramo que no sea un cuadrado?



Si sí se puede, explica cómo o esboza una solución. Si no, explica por qué no.

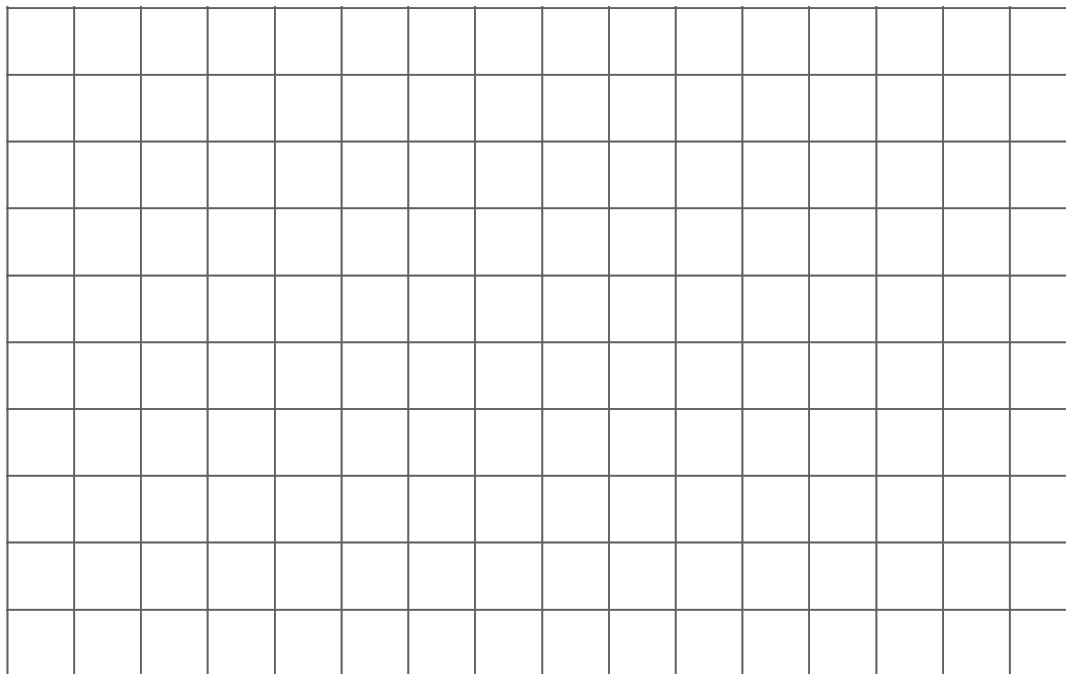
3. Dos copias de este triángulo se usan para componer un paralelogramo. ¿Cuál paralelogramo *no puede* ser un resultado de la composición? Si tienes dificultades, considera usar papel de calcar.



- A. Paralelogramo A
- B. Paralelogramo B
- C. Paralelogramo C
- D. Paralelogramo D

4.

- A. Dibuja en la cuadrícula al menos tres cuadriláteros diferentes que se puedan descomponer en dos triángulos idénticos usando un solo corte (muestra la recta de corte). Uno o más cuadriláteros deben tener ángulos no rectos.



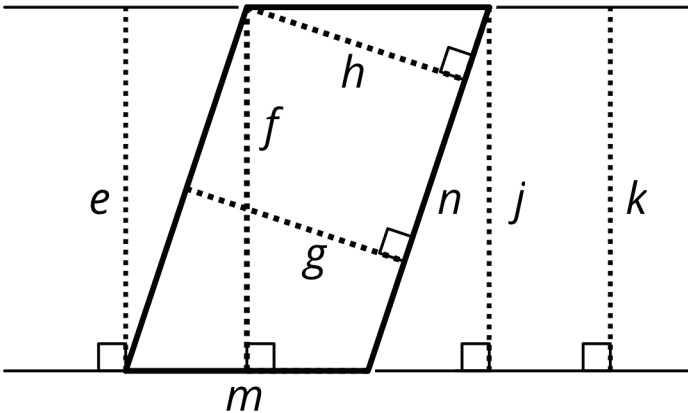
- B. Identifica el tipo de cada cuadrilátero.

5.

- A. Un paralelogramo tiene una base de 9 unidades y una altura correspondiente de $\frac{2}{3}$ unidades. ¿Cuál es su área?
- B. Un paralelogramo tiene una base de 9 unidades y su área es 12 unidades cuadradas. ¿Cuál es la altura correspondiente a esta base?

C. Un paralelogramo tiene área de 7 unidades cuadradas. Si la altura que corresponde a una base es $\frac{1}{4}$ unidad, ¿cuál es la base?

6. Selecciona **todos** los segmentos que podrían representar la altura si la base es el lado *n*.



- ☐ ☐
- ☐ ☐
- ☐ ☐
- ☐ *h*
- ☐ ☐
- ☐ ☐
- ☐ ☐
- ☐ ☐

