

ACTIVIDAD 1

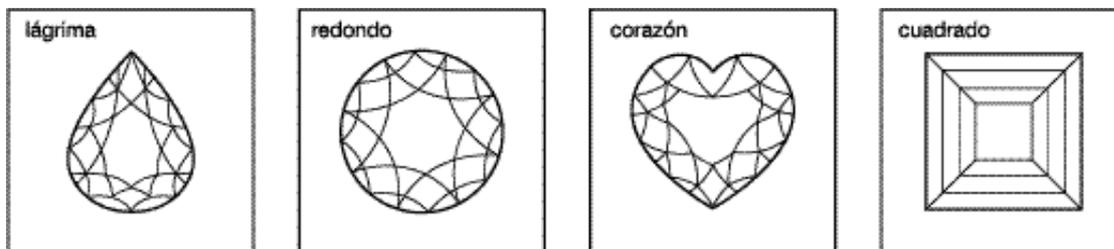
Los diamantes son piedras preciosas. Es notable que estén compuestas del mismo material que el carbón: son de carbono.

La mayor producción de diamantes se obtiene de África. En América del Sur, se extraen en las zonas de los estados de Bahía, Mato Grosso y Minas Gerais, en Brasil.

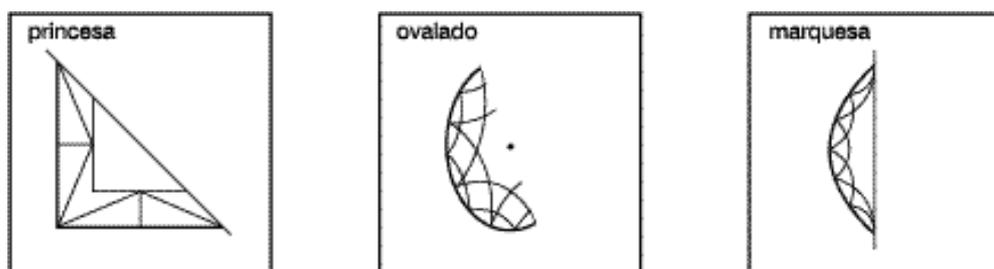
El tamaño de los diamantes se mide en quilates. El quilate es una unidad de peso que equivale a 205 miligramos. La palabra "quilate" es de origen griego, y significa "peso de 4 granos".

Un diamante recién extraído, "en bruto", no tiene el brillo característico que adquiere después de ser tallado.

El tallador de diamantes emplea mucho las simetrías. Hay algunos diseños clásicos, de los que mostramos una representación (vista desde arriba)



- Marquen en cada uno de los diseños los ejes de simetría, si los hay.
- ¿En cuáles de ellos hay centro de simetría? Márquenlos. Analicen si en estos casos hay alguna relación entre la cantidad o la posición de los ejes de simetría y el tener o no centro de simetría. Comparen las respuestas obtenidas con las respuestas de sus compañeros.
- En estos 3 casos, está completa la mitad del tallado. Dibujen la otra parte, sabiendo que en el primero y en el tercero la recta marcada es un eje de simetría; y en el segundo, el punto marcado es centro de simetría (pueden ayudarse con papel de calcar o carbónico).



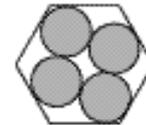
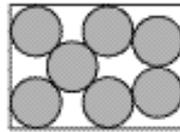
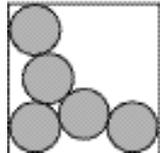
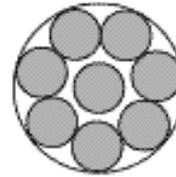
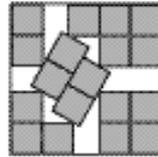
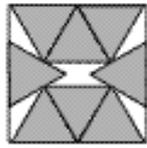
Para reflexionar

- ¿Qué datos le pueden alcanzar al tallador para reproducir cada diseño?
- ¿Puede haber diseños con un solo eje de simetría? ¿Con dos? ¿Con diez? ¿Con infinitos? ¿Con ninguno?
- ¿Puede haber diseños con un solo centro de simetría? ¿Con dos? ¿Con diez? ¿Con infinitos? ¿Con ninguno?
- Si dicen que sí, muestren un ejemplo (invéntenlo); si dicen que no, expliquen por qué lo suponen.

ACTIVIDAD 2



- a. Estudien si en estos diseños geométricos hay ejes de simetría o centros de simetría. En caso de que los haya, márquenlos:



- b. Muestran que realizar dos simetrías axiales consecutivas, con los ejes a 90° equivale a realizar una simetría central. ¿Dónde se ubica el centro de simetría?

Si una figura tiene centro de simetría, ¿debe necesariamente tener dos ejes de simetría perpendiculares?

ACTIVIDAD DE CIERRE

Las simetrías también están presentes en otros ámbitos.

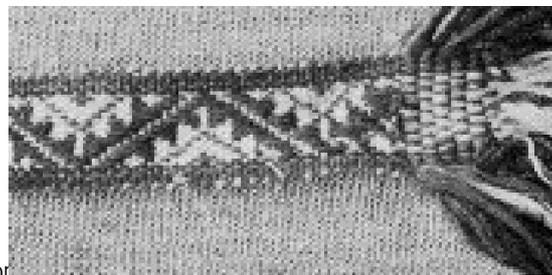
Muchas veces aparecen en los adornos de los trajes típicos de distintos pueblos. El estilo del diseño permite a menudo identificar su origen.

En Lituania, un país europeo a orillas del Mar Báltico, se usa una forma de bordado característica en los trajes típicos regionales.

Las figuras se forman pasando con una aguja puntadas de diferentes largos, hacia arriba y hacia abajo de la tela, de forma tal que se colocan los hilos rectos, paralelos y muy juntos. De un lado queda el dibujo, y del otro el "negativo" de la figura.

Los trajes de mujeres tienen franjas que adornan los delantales, las mangas de las blusas, los chalecos. Los trajes de hombre tienen franjas en los lazos de las corbatas, en los puños de las camisas. Se puede reconocer a qué región de Lituania pertenece un traje, por el tipo de diseño.

Este es uno de los diseños tradicionales:



- a. Identifiquen las simetrías.
- b. Pregunten en sus casas, o a las personas mayores de su comunidad, cómo eran los diseños de los trajes típicos de sus antepasados. Averigüen si usaban simetrías en los diseños, si había modelos o dibujos característicos.
- c. Hagan un informe y comparen con lo que averiguaron sus compañeros de clase.

ACTIVIDAD 1

