

ACTIVIDAD 3

Modalidad: grupal

Duración sugerida:

60 minutos

Indicador de evaluación:

- › Identifican patrones de teselados dados, descubriendo experimentalmente las propiedades de la congruencia; es decir, la conservación de la medida de segmentos y de ángulos.

Materiales:

- › Papelógrafo y plumones.

Antonio trabaja en la construcción y se le encomienda cambiar uno de los pisos de una de las habitaciones del edificio mediante embaldosamiento (la misma forma que aparece en la imagen del ítem "Explorando" (figura 1)). Debe realizar este desafío a partir de una figura base, embaldosar completamente el suelo cambiando la posición y dirección de esta figura, pero sin cambiar la forma y el tamaño. Para que don Antonio entienda mejor la idea, se le muestra una ilustración.



Figura 1³

3. <https://es.pinterest.com/pin/47991552257047204/>

- › ¿Crees que el concepto de transformaciones isométricas te serviría para resolver el problema propuesto? ¿Por qué?

- › En tu opinión ¿Qué composiciones de transformaciones isométricas aplicarías para completar el teselado?

- › Define la composición de isometrías en cada caso estudiado, es decir traslación compuesta con traslación, reflexión compuesta con reflexión o rotación compuesta por reflexión.

Se sugiere, solicitar a los grupos la realización de las siguientes actividades:

- › Cada grupo propone al menos 5 preguntas relacionadas con la situación entregada; compartan con los otros grupos escribiéndolas en el papelógrafo.
- › Los grupos formulan problemas a partir de las preguntas propuestas.
- › Seleccionan problemas susceptibles de ser resueltos aplicando transformaciones isométricas.
- › Resuelven los problemas y exponen sus soluciones.

Observaciones a la o el Docente

- › Se sugiere generar, con anticipación, algunas preguntas y problemas a partir de los datos entregados. De modo que en esta fase pueda mediar a los grupos que tienen mayores interrogantes para visualizar situaciones problemáticas. Para ayudar a la visualización se sugiere utilizar animaciones con Geogebra.
- › Promover que las y los estudiantes interpreten los resultados y le den significados en el contexto desde el que se han extraído los datos.