

Geometría y Semejanza:

Mis Pensamientos

¡Gran trabajo hoy! Tómame unos minutos para pensar en lo que acabamos de aprender sobre figuras semejantes y proporciones. No te preocupes por tener la respuesta 'perfecta', solo escribe lo que piensas.

1. Si un amigo faltó hoy a clase y te pregunta por WhatsApp: *¿Qué significa exactamente que dos figuras sean semejantes?*, ¿qué le responderías con tus propias palabras?

.....

.....

.....

.....

.....

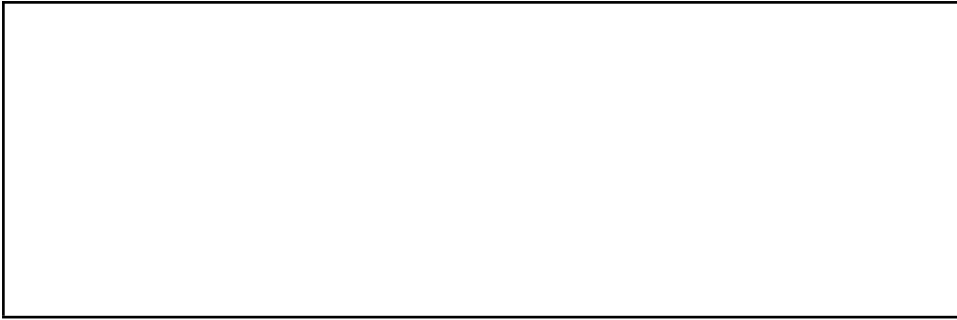
.....

2. De todos los conceptos que vimos hoy, ¿qué parte te pareció más fácil de entender y cuál te resultó más confusa?

Geometría en el Mundo Real

3. Observa a tu alrededor en el aula, o piensa en tu casa en Ecuador. Nombra o dibuja rápidamente dos objetos reales que sean geoméricamente semejantes (tienen la misma forma, pero distinto tamaño).





El Ticket de Salida



La **razón de semejanza** es el número por el que multiplicamos (o dividimos) para pasar de una figura a otra.

4. Si tuvieras que explicarle el concepto de 'razón de semejanza' a un estudiante de 5to grado usando un ejemplo de comida o juguetes, ¿qué ejemplo le darías?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Escribe UNA pregunta que todavía tengas sobre geometría, triángulos o semejanza. ¡Puede ser cualquier duda, por más pequeña que sea!

Práctica Extra: Ejercicios de Semejanza

¡A practicar! Resuelve estos 10 ejercicios para poner a prueba tus conocimientos sobre semejanza geométrica.

Answer Key

Mis Pensamientos

Answer:

Significa que tienen exactamente la misma forma y sus ángulos son iguales, pero pueden tener diferente tamaño. Sus lados aumentan o disminuyen en la misma proporción.

Answer:

Respuesta abierta del estudiante.

Geometría en el Mundo Real

Answer:

Ejemplo: La pantalla del celular y la pantalla del televisor (ambos rectángulos proporcionales), o una moneda de 5 centavos y una de 25 centavos.

El Ticket de Salida

Answer:

Ejemplo: Imagina que tienes un carrito de juguete y el carro real de tu papá. Si el carro de juguete es 20 veces más pequeño que el real, la razón de semejanza es $1/20$.

Answer:

Respuesta abierta del estudiante.

Práctica Extra: Ejercicios de Semejanza

Answer:

Significa que los polígonos son exactamente iguales en tamaño y forma. Es decir, son congruentes.

Answer:

Significa que 1 unidad de medida en el mapa (como 1 cm) representa 10000 unidades iguales en la vida real.

Answer:

La razón de semejanza es 3, porque $12 \div 4 = 3$ (el triángulo grande es 3 veces más grande).

Answer:

La proporción es: Altura del poste / Sombra del poste = Altura del estudiante / Sombra del estudiante. $x / 8 = 1.5 / 2$. Resolviendo: $2x = 12$, entonces $x = 6$ metros. El poste mide 6 m.

Answer:

Sí, todos los círculos son semejantes porque todos tienen exactamente la misma forma y la proporción entre sus circunferencias y sus radios siempre será la misma.

Answer:

No, no todos los rectángulos son semejantes. Por ejemplo, un rectángulo de 2×10 (muy alargado) no tiene la misma forma ni proporciones que un rectángulo de 4×5 (más cuadrado). Sus lados no son proporcionales.

Answer:

Sí son semejantes por el criterio LLL (Lado-Lado-Lado), ya que todos sus lados correspondientes son proporcionales ($9/3 = 3$, $12/4 = 3$, $15/5 = 3$). La razón es 3.

b) 5 cm

b) Dos ángulos iguales

c) Homotecia (Dilatación)