



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

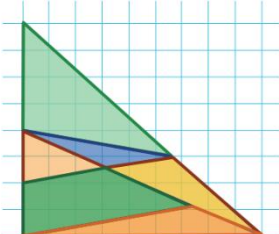
GUÍA PARA EL FORTALECIMIENTO DE APRENDIZAJES CON MENOR NIVEL DE DESEMPEÑO SEGÚN RESULTADOS DE LAS PNE DIAGNÓSTICAS

Dirección de Desarrollo Curricular

2026



Herramienta pedagógica #4 de Matemáticas primaria: Clasificación de figuras.

Datos generales										
• Asignatura Matemáticas	• Nivel educativo II Ciclo: 4° año	• Tiempo estimado 80 minutos								
Propósito										
Fortalecer el grado de dominio evidenciado por la población estudiantil en relación con el descriptor de desempeño avanzado, según DGEC: Clasifica figuras geométricas planas de acuerdo con sus elementos o propiedades. (DGEC, 2026) Aprendizajes del currículo relacionados según al marco de especificaciones (DGEC, 2026): - Clasificar triángulos de acuerdo con las medidas de sus ángulos. (4° año) - Clasificar triángulos de acuerdo con las medidas de sus lados. (4° año) - Clasificar cuadriláteros en paralelogramos y no paralelogramos. (4° año) - Clasificar paralelogramos en cuadrado, rectángulo, rombo y romboide. (4° año) - Clasificar los cuadriláteros no paralelogramos en trapecios y trapezoides. (4° año)										
Metodología por desarrollar										
Estrategia metodológica: Aprendizaje basado en juegos (Ludificación) Se propone en una experiencia ludificada en formato de Rally de Desafíos, para la etapa de la aplicación de los conocimientos, donde los subgrupos trabajan de forma colaborativa para resolver misiones, cuando a la vez continúan su aprendizaje y profundizan en los conocimientos geométricos requeridos. A continuación, se comparte un ejemplo: Paso a paso de la mediación: 1. Propuesta de la Misión: el estudiantado se organiza en equipos (3 a 4 integrantes). Cada equipo recibe una cartilla donde sellarán sus logros. El juego consta de tres retos consecutivos: a) Reto 1: Responde con al menos dos argumentos que justifiquen la respuesta: 5. La maestra le propone a Gabriel calcular el puntaje total que se obtiene al ver la imagen proyectada, sabiendo que la distribución de puntaje es la siguiente. <table border="1"><thead><tr><th>Tipo de triángulo</th><th>Puntaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>Triángulos obtusángulo</td><td>4 puntos</td></tr><tr><td>Triángulos rectángulo</td><td>5 puntos</td></tr><tr><td>Triángulos acutángulo</td><td>3 puntos</td></tr></tbody></table> ¿Cuál respuesta le da Gabriel a la maestra?			Tipo de triángulo	Puntaje	Triángulos obtusángulo	4 puntos	Triángulos rectángulo	5 puntos	Triángulos acutángulo	3 puntos
Tipo de triángulo	Puntaje									
Triángulos obtusángulo	4 puntos									
Triángulos rectángulo	5 puntos									
Triángulos acutángulo	3 puntos									

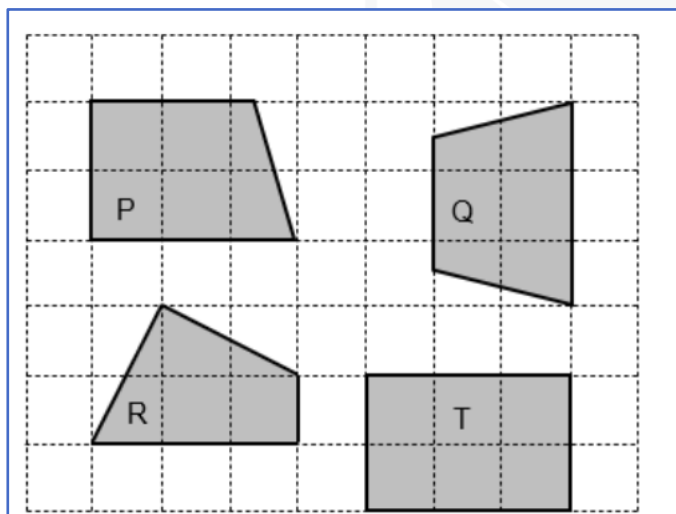


Rol de la persona docente: estará atenta para estimular el razonamiento del estudiantado con intervenciones como: “observen con atención todo el contorno exterior de la figura. Además de los pequeños triángulos de colores individuales que saltan a la vista, ¿el triángulo grande que los contiene a todos debe sumarse al puntaje? ¿Cómo podemos asegurarnos de que no estamos dejando ningún triángulo oculto o compuesto por dos colores sin clasificar?”

Asimismo, media a través de comentarios como: “miren las líneas de fondo de la cuadrícula. ¿Cómo pueden usar esas líneas verticales y horizontales como referencia para demostrar, sin usar un transportador, cuál de los triángulos es un triángulo rectángulo? Si un ángulo sigue la esquina perfecta de un cuadrito, ¿qué tipo de ángulo es?” “Fíjense en el triángulo azul oscuro del centro. Si comparamos su abertura más ancha con la esquina recta de un cuaderno o con las líneas de la cuadrícula, ¿es mayor o menor a noventa grados? ¿Qué argumento matemático van a dar?”

b) Reto 2: Los jardines

Consideren los siguientes croquis de cuatro jardines señalados con P, Q, R, T.



Nota: Adaptado de DGEC (2025)

Consigna: Inspeccionen sus lados opuestos y características. Deben dividirlos en dos subgrupos obligatorios: "Familia de los Paralelogramos" y "Familia de los No Paralelogramos". Justifiquen su clasificación



Rol de la persona docente: La persona docente pasa por las mesas y confronta las hipótesis de los equipos: “Comparemos el jardín P y el jardín T. Ambos tienen lados que van perfectamente sobre las líneas horizontales de la cuadrícula. ¿Por qué entonces clasifican a T como paralelogramo y a P no? Si usamos un marcador para estirar hacia arriba la línea de la izquierda y la línea inclinada de la derecha del jardín P, ¿qué pasará en el cielo del mapa? ¿Ocurre lo mismo con las líneas verticales del jardín T?”

c) **Reto 3: El enigma del barco en Tangram.**

Para resolver este reto, observen la siguiente figura realizada en Tangram:

Consigna:

- Observen las piezas individuales del barco y encuentren cuáles piezas corresponden a cuadriláteros independientes.

Clasifíquenlas indicando su nombre específico y cuántos pares de lados paralelos poseen.

- Ahora consideren la base completa del barco (el casco del barco, formado por la unión de las piezas verde, rosada, celeste, morada y roja) como si fuera una sola gran figura. ¿Qué tipo de cuadrilátero se forma? Clasifíquenlo y justifiquen su respuesta.



Nota: elaboración propia

La persona docente se involucra y propone análisis con intervenciones como: “observen la pieza roja inclinada en el casco del barco. Si prolongamos su borde superior y su borde inferior, ¿se llegarán a cruzar en algún punto? ¿Y sus bordes laterales inclinados? Al tener dos pares de caminos que nunca se cruzan, ¿a qué gran familia pertenece? ¿Por qué esta pieza roja es un romboide y no puede llamarse rectángulo o rombo?”

Para el caso de los no paralelogramos propone: “Miren todo el contorno exterior del casco del barco (desde la esquina de la pieza verde hasta el extremo de la pieza roja). Si lo delineamos como una sola gran superficie: ¿cuántos lados tiene en total? Comparen la línea larga de arriba donde se apoyan las



velas con la línea corta de abajo(base del casco); sabemos que son paralelas. Pero ¿qué pasa con los dos bordes de los extremos (el verde de la izquierda y el rojo de la derecha)? Si los estiramos hacia abajo, ¿se van a separar o se van a juntar? Si un equipo confunde figuras, por ejemplo, el romboide con un rombo, la persona docente interviene: “Tomen una tira de papel y midan el largo del lado superior de la pieza roja, ahora compárenlo con el lado inclinado. ¿Miden exactamente lo mismo? Si sus cuatro lados no son iguales, pero sus lados opuestos sí, ¿es un rombo o un romboide?”

Sistema de Recompensa en la ludificación:

- a) **Mecánica:** Al completar cada reto, el equipo levanta una bandera de color. La persona docente (o un estudiante que asuma el rol de inspector revisa la cartilla. Si las clasificaciones y justificaciones son correctas, el equipo gana una insignia (una pegatina o sello).
- b) **Recompensa:** Los equipos que recolecten las 3 insignias completando el rally desbloquean un beneficio grupal simbólico y consensuado (por ejemplo: elegir la fecha del próximo juego matemático, u obtener en la próxima lección 10 minutos de juego de damas u ajedrez).

3. Discusión interactiva y comunicativa

Se detiene el rally. La persona docente solicita a dos equipos que pasen al frente, utilizando las proyecciones de las imágenes del día. Por ejemplo:

- Conexión con Reto 1: el primer equipo expone el puntaje de Gabriel. El docente lanza el debate al resto de la clase: “El equipo expositor dice que el triángulo azul oscuro del centro es obtusángulo y sumó 4 puntos. ¿Quién está en desacuerdo y puede demostrarnos con la escuadra en la pizarra si ese ángulo realmente supera los 90 grados?”.
- Conexión con Reto 3: el segundo equipo dibuja en la pizarra el contorno del casco del barco de tangram. La persona docente genera conflicto cognitivo: el equipo afirma que el casco del barco es un trapecio. Pero un miembro dice que no puede serlo porque por dentro está lleno de triángulos y un cuadrado. ¿Quién ayuda al equipo a defender su argumento? ¿Las figuras internas cambian la forma del contorno exterior o el contorno sigue teniendo sus propias propiedades de trapecio?”. El estudiantado concluye y argumenta con seguridad que el contorno del casco es un trapecio porque posee un único par de lados paralelos (la línea superior e inferior), independientemente de las piezas que lo componen por dentro.



4. Clausura

La persona docente cierra motivando sobre lo aprendido y el trabajo realizado. Se sistematiza el conocimiento construido a lo largo de la lección mediante un esquema que recuerda las clasificaciones de las figuras.

Descripción del recurso por utilizar

Nombre del recurso: Fichas digitales o impresas con los retos.

Nombre del recurso: Fichas digitales o impresas con los retos. Insignias(sellos)

La maestra le propone a Gabriel calcular el puntaje total que se obtiene al ver la imagen proyectada, sabiendo que la distribución de puntaje es la siguiente.

Tipo de triángulo	Puntaje
Triángulos obtusángulo	4 puntos
Triángulos rectángulo	5 puntos
Triángulos acutángulo	3 puntos

¿Cuál respuesta le da Gabriel a la maestra?

¿Dónde se ubica y cómo funciona?:

- Cada equipo encuentra en cada estación, un sobre cerrado con la cuadrícula ampliada de la imagen, según corresponda. El estudiantado debe debatir entre ellos, medir con sus transportadores directamente sobre la cuadrícula y consensuar la respuesta antes de solicitar la revisión para ganar la recompensa.

En qué contexto educativo:

- El juego se realiza 100% en formato físico con el sobre de papel, las tarjetas impresas a color, reglas y pegatinas, sin embargo, todos esos elementos pueden digitalizarse, por lo que es apto para cualquier contexto.

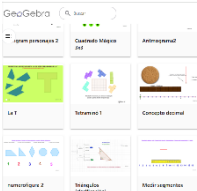
Recursos complementarios

Material complementario:

- Material de refuerzo para la casa:** Se le facilita al estudiante una pequeña ficha de trabajo que contiene un dibujo compuesto por múltiples figuras. El niño o la niña, actuando como debe explicarle a un miembro de su familia las propiedades de los polígonos aprendidas. Juntos deben pintar y clasificar el dibujo: de rojo los triángulos rectángulos, de verde los paralelogramos rectángulos y de amarillo los trapecios.
- Recursos recomendados para la atención integral a la diversidad (DUA):**

Acceso a través de enlace	Acceso
Apoyos educativos:	GeoGebra primaria



	Se recomienda integrar plataforma GeoGebra. Para primaria, a través de las actividades específicas, el estudiantado interactúa con cuadriláteros y triángulos modificando dinámicamente sus dimensiones, lo que ofrece un excelente andamiaje visual y autocorrectivo. . 		
	Materiales de profundización: Para profundización y para la atención con estudiantado, se recomiendan cuadernillos y recursos disponibles en los sitios:	Cuadernillos OLCOMEF Material para enriquecimiento curricular y altas capacidades	
	Ítems de práctica para Prueba Nacional Estandarizada.	Ítems de práctica DGEC	
Referencias			
Ministerio de Educación Pública (2012). <i>Programas de Estudio Matemáticas I, II y III Ciclos de la Educación General Básica y Ciclo Diversificado</i>. San José, Costa Rica. Dirección de Desarrollo Curricular. (2023). <i>Cuadernillos de estrategias para la resolución de problemas 4° año 2023</i>. Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. https://recursos.mep.go.cr/2018/olimpiadas_matematicas/index.html#cuadernillos-2024 Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad. (4 de junio, 2026). <i>Ítems de práctica 2025</i>. Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. https://dgec.mep.go.cr/MATEMATICA PRIMARIA 2026/tem 15.html			