



TEOREMA DE VARIGNON

Experimento creado por: Carmen M^a Ramos Ruisánchez



[Introducción](#) | [Actividades](#) | [Evaluación](#) | [Conclusión](#)



Introducción

Vamos a comprobar el teorema de Varignon, que dice:

“El cuadrilátero obtenido al unir los puntos medios de los lados adyacentes de un cuadrilátero cualquiera es un paralelogramo. Si el cuadrilátero de partida es convexo, su área es el doble del área del paralelogramo obtenido”

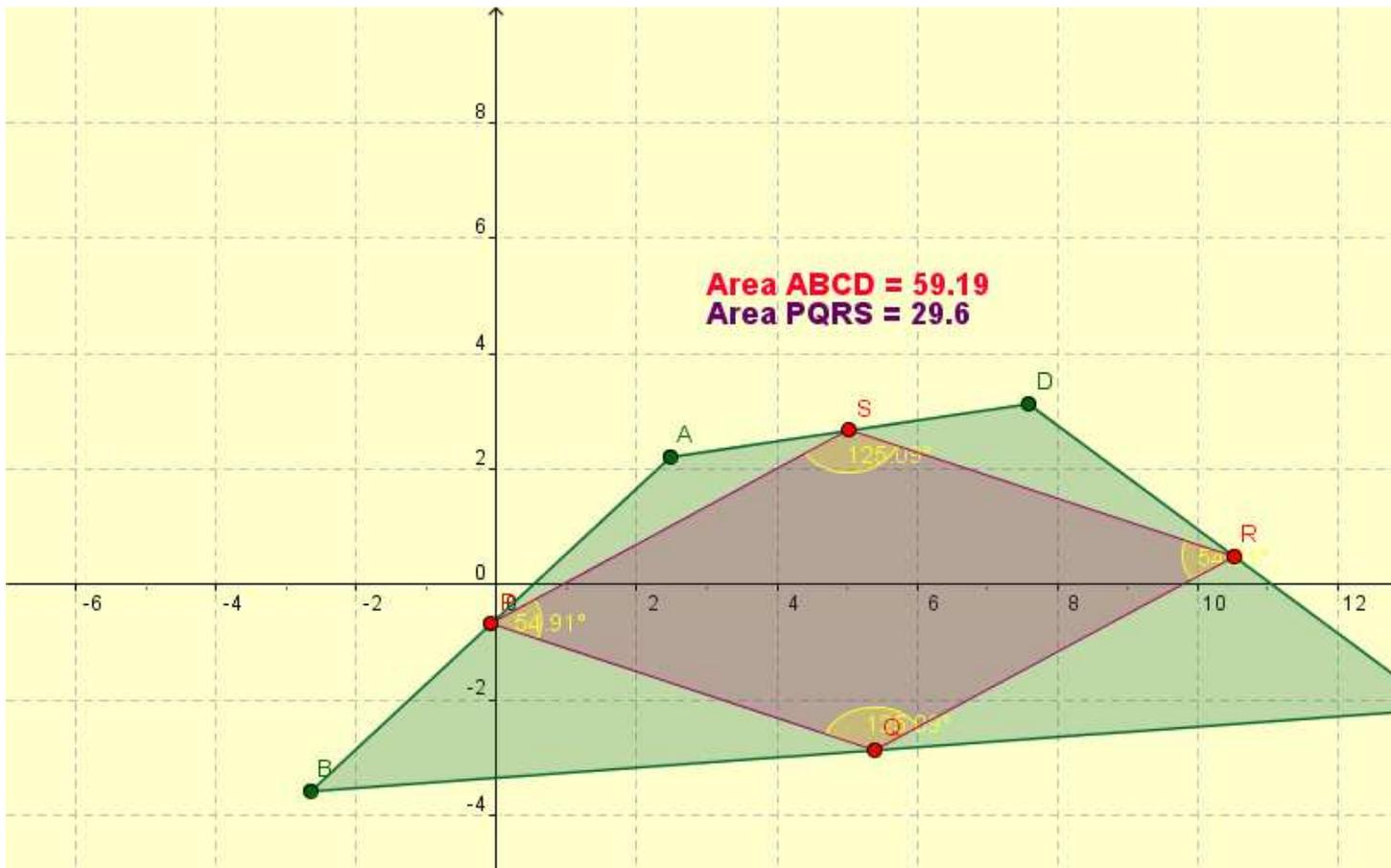
Volver a [introducción](#)



Actividades del experimento

Para ello vamos a manipular los vértices del siguiente paralelogramo, de manera que se pueda comprobar el teorema de forma interactiva.

Si observamos la escena siguiente, que representa la construcción del enunciado del teorema, es de un cuadrilátero exterior y otro inscrito uniendo los puntos medios de los lados. Al desplazar cada uno de los vértices del cuadrilátero exterior con el ratón, podemos anotar las áreas de los polígonos y la relación entre los lados del polígono interior.



Responder las siguientes preguntas en vuestro cuaderno:

- ¿Qué es un cuadrilátero?
- ¿Qué es un paralelogramo?
- ¿Qué es un cuadrilátero convexo?
- ¿Cómo se obtiene el área de un cuadrilátero convexo cualquiera?

Volver a [introducción](#)



Evaluación

Aspectos a valorar	Baja/Incorrecta	Media/Normal	Alta/Correcta
Organización del trabajo en grupo	El trabajo se ha desarrollado de forma prácticamente individual.	El trabajo se ha desarrollado con un reparto adecuado de funciones.	El trabajo se ha desarrollado cooperativamente, repartiendo de forma equilibrada las funciones y planificando las tareas.
Compromiso con las actividades	Actitud poco responsable	Actitud normal	Pone mucho interés en la actividad
Entendimiento de los conceptos	Grandes dificultades para comprenderlos	Comprensión básica de los conceptos	Es capaz de sacar conclusiones de los conceptos aprendidos
Las preguntas se han respondido en el cuaderno.	No hay respuestas o son incorrectas.	Se responde a lo que se pide con frases cortas.	Se responde a lo que se pide elaborando la respuestas.
Se mueve por la escena de la tarea:	Con dificultad, no elabora conclusiones.	Consigue llegar a las conclusiones.	Llega a las conclusiones manejándose por la escena sin problemas.

Volver a [introducción](#)



Conclusión

Después de haber completado las actividades anteriores habrás comprobado que los lados PQ y SR permanecen paralelos, así como los lados PS y QR y que esto sucede con cualquier desplazamiento. Los segmentos correspondientes miden lo mismo en cada momento. Con esto hemos demostrado que el cuadrilátero PQRS tiene los lados paralelos dos a dos, es decir, se trata de un paralelogramo.

También podrás comprobar que el área del paralelogramo PQRS es la mitad que el área del cuadrilátero con lo cual queda probada la segunda parte del teorema.

...

Volver a [introducción](#)

