

Tarea Semanal No. 1 Geometría Moderna I

Profesora: Tania Azucena Chicalote Jiménez.

Ayudante: Jesús Ismael Garduño Maldonado.

Fecha de entrega: Sábado 1 de agosto, 23:59hrs

Instrucciones. Lee cuidadosamente los siguientes ejercicios y justifica tu respuesta en cada uno. Recuerda que debes enviar tu tarea, **hecha a mano y escaneada (en pdf)**¹, en la plataforma Moodle, tanto el texto como las imágenes deberán ser legibles. Además te recordamos que la entrega de tareas es obligatoria, ya que tiene un valor del veinte por ciento de la calificación final.

1. En un poblado situado junto a un río, cuyo borde es totalmente recto hay un incendio en un lugar que llamaremos A . Cerca del borde del río está la casa del bombero del pueblo, en un lugar al que llamaremos B ; para apagar el incendio el bombero llena con agua del río una cubeta y corre a vaciarla sobre el fuego. ¿Cuál de los puntos en el borde del río haría que la longitud de la trayectoria que debe recorrer el bombero sea la mínima posible? Justifica tu respuesta.
2. Demuestra el criterio de congruencia (ALA) que dice lo siguiente: Si dos triángulos tienen dos ángulos de uno respectivamente iguales a dos ángulos del otro y un lado de uno igual a un lado del otro, a saber, el lado adyacente a los ángulos iguales, o el lado opuesto a los ángulos iguales, entonces los triángulos son congruentes.
3. Demuestra que si dos triángulos tienen dos lados correspondientes iguales y el ángulo opuesto al lado mayor de estos lados, respectivamente iguales, entonces los triángulos son congruentes.
4. Demuestra o da un contraejemplo según sea el caso de los siguientes incisos.

Dos triángulos que tengan la misma altura, cumplen:

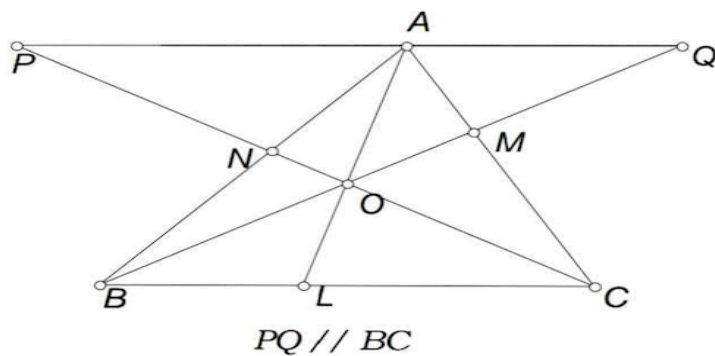
- a) La razón entre las alturas es igual a la razón entre sus perímetros.
- b) La razón entre sus áreas es igual a la razón entre sus bases.

Dos triángulos que tengan la misma base, cumplen:

- a) La razón entre las alturas es igual a la razón entre sus perímetros.
- b) La razón entre sus áreas es igual a la razón entre sus alturas.

¹En caso de que requieras enviar más de un archivo, deberás subir una única carpeta .zip con todos los documentos .pdf o .ggb de geogebra que consideres necesarios. El peso máximo total permitido es de 20 MB.

5. En la siguiente figura encuentra el total de pares de triángulos semejantes suponiendo que los segmentos PQ y BC son paralelos. Argumenta tus resultados.



Ejercicio extra: La suma de los tres ángulos exteriores de cualquier triángulo suman cuatro ángulos rectos. **(Valor de 1 punto adicional)**