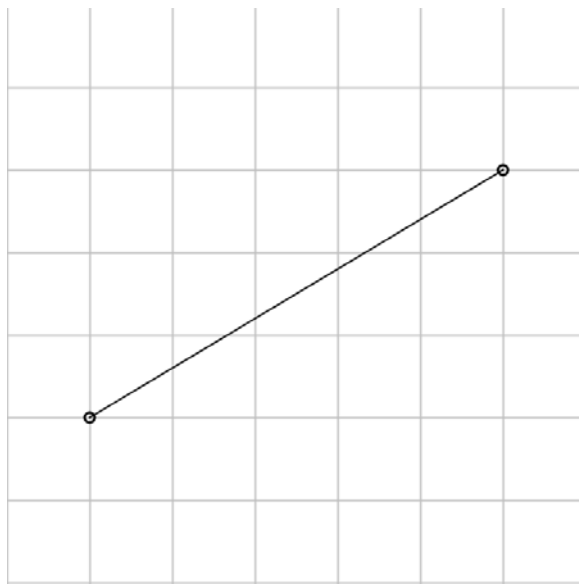




Torneo Geometría e Imaginación

Problema Semanal de entrenamiento Nivel Inicial – P7

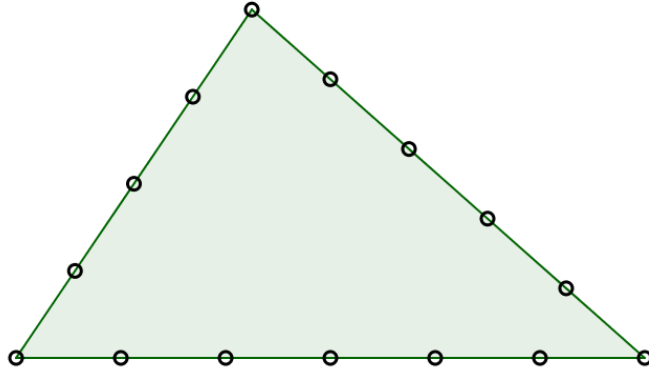
Trazar la mediatriz del segmento sobre la cuadrícula, dado en la figura, usando sólo una regla.



Torneo Geometría e Imaginación

Solución P6

Los lados del triángulo de 4cm , 5cm y 6cm se han dividido en partes iguales. Mostrar que es posible trazar una bisectriz del triángulo usando sólo una regla.



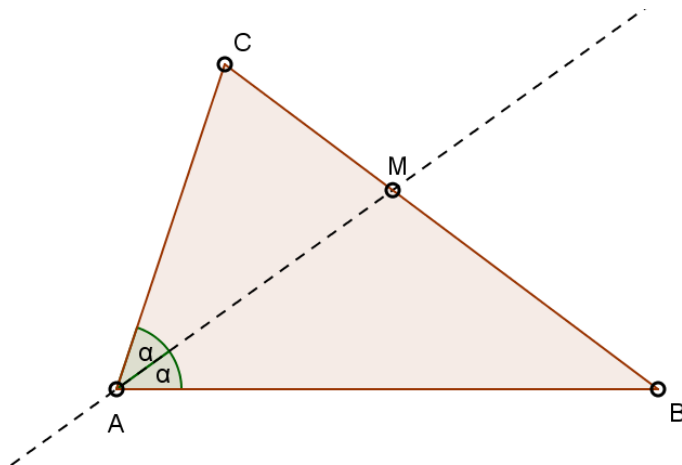
Solución:

Usaremos la siguiente propiedad de la bisectriz:

En el triángulo la bisectriz que parte de uno de sus vértices divide al lado opuesto en la misma relación que guardan los lados que concurren en dicho vértice.

Más precisamente, en el triángulo ABC si la bisectriz que parte de A corta en el punto M al lado BC, entonces se cumple:

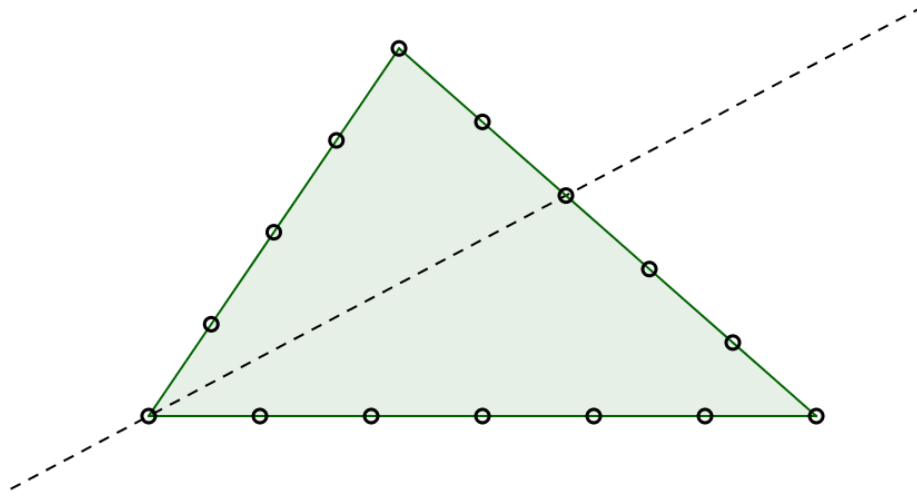
$$\frac{MB}{MC} = \frac{AB}{AC}$$



En el caso de nuestro problema la bisectriz que parte del vértice en la parte inferior izquierda, debe dividir al lado opuesto en la relación $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$, para que esto ocurra trazamos la siguiente línea.



Torneo Geometría e Imagenación



De esta manera obtenemos una bisectriz del triángulo usando sólo una regla... bueno y lápiz.