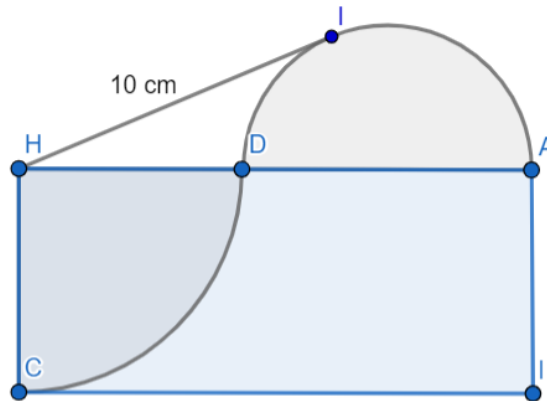


“Hay pocas cosas mejores que un cuadrado. Puede que un triángulo.”

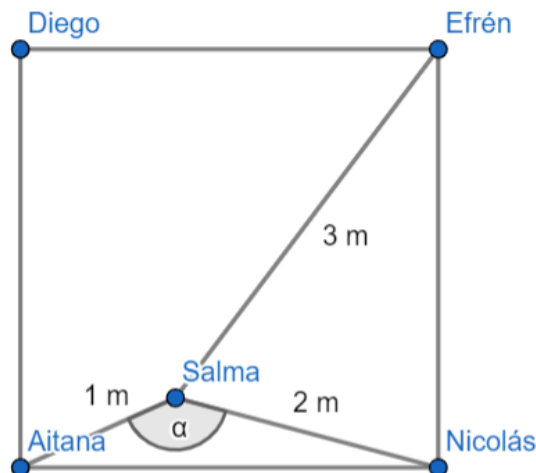
Bob the Builder

Problemas de Geometría

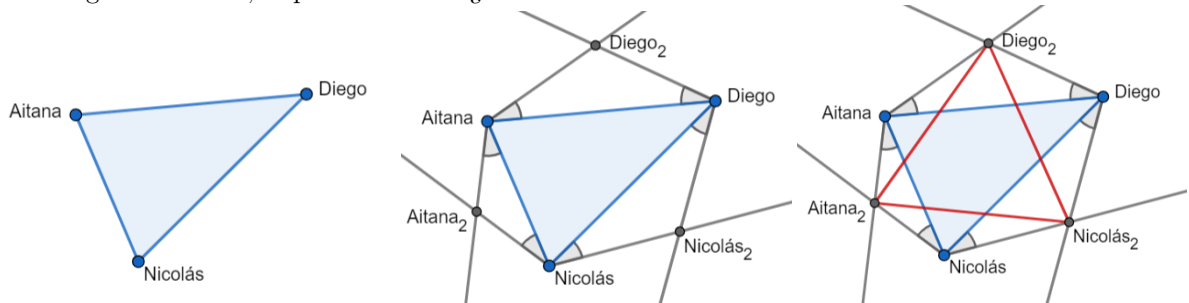
- Galileo, como es un individuo muy normal, decide versarse en la magia negra y convertir a Daichi en un rectángulo, para usarlo como pieza en su circuito de Scalextric. Sobre Daichi instala la salida de los coches, que mide 10 centímetros, desde el centro de una curva de forma que sea tangente a la siguiente, como se ve en el diagrama. Como buen seminarista, se pregunta si puede calcular, sólo con este dato, el área de Daichi. ¿Es posible?



- Aitana, Diego, Efrén y Nicolás quieren invocar a un demonio del Averno, y se colocan formando un cuadrado para realizar el ritual. Desafortunadamente, como Galileo no les ha enseñado las artes oscuras, algo sale mal y terminan por invocar a Salma. Salma se manifiesta a 1 metro de Aitana sin motivo aparente, a 2 metros de Nicolás porque los números pares molan, y a 3 metros de Efrén, que es el que está más lejos de Salma, porque está aterrorizada de él. No sabemos la distancia entre Salma y Diego, porque este padece antropofobia aguda y no permite que nos acerquemos a medir. Nicolás cree que el ritual ha fallado porque la amplitud en grados del ángulo que forman él y Aitana respecto de Salma es múltiplo de tres y no de cuatro, y como todo el mundo sabe, todos los ángulos en una invocación deben ser múltiplos de el número de invocadores. ¿Tiene razón? Como expansión: ¿Podemos saber la distancia entre Salma y Diego? ¿Cuál es la distancia entre Aitana y Efrén?

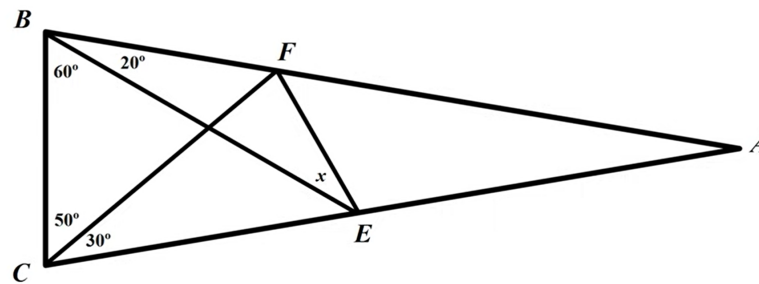


3. Ahora Efrén se ha ido del seminario, espantado por los recientes fenómenos sobrenaturales. Para sustituirlo, Nicolás, Aitana y Diego quieren invocar a Manuel. Empiezan fromando un triángulo cualquiera, pero Galileo, que como ya sabemos es un maestro de la hechicería, les hace fromar un triángulo equilátero trazando sobre el triángulo inicial rectas que froman ángulos de 30° respecto a cada vértice para cada lado, como se ve en el segundo diagrama. Galileo afirma que los cortes de estas rectas son los vértices de un triángulo equilátero, pero Daichi el rectángulo parlante, que aún le guarda rencor, lo pone en duda. ¿Está en lo cierto Galileo?



Esto es conocido como el teorema de Napoleón, y sin saber que la distancia de un vértice al bari-centro es $\frac{1}{3}$ de la distancia de un vértice a la mediatriz del lado opuesto, no hay nada que podáis hacer. ¿O sí?

4. Se les han acabado las personas a las que invocar, así que este ejercicio no tiene enunciado. Halla la amplitud de x para el siguiente triángulo:



Este problema es conocido como los Ángulos Adventiciosos de Langley (Langley's Adventitious Angles).