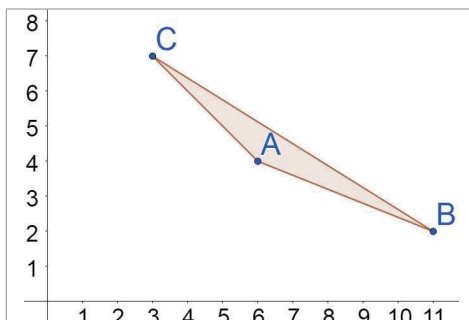



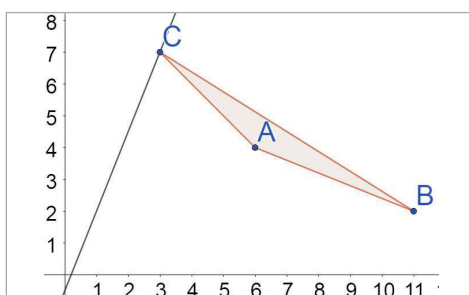
Tecnología

1. Realiza la siguiente construcción en GeoGebra para determinar el ortocentro de un triángulo.

a. **Paso 1:** Con la herramienta , construye un triángulo de vértices $A(6, 4)$, $B(11, 2)$ y $C(3, 7)$.




b. **Paso 2:** Con la herramienta , pincha en el vértice C y en el lado opuesto BA: se generará la recta que contiene la altura.



c. Repite el procedimiento para trazar las 3 alturas.

d. Determina en qué coordenada se ubica el ortocentro.

e. ¿El ortocentro está dentro o fuera de la figura?

f. Con la herramienta  mueve los vértices del triángulo y observa cómo cambia de posición el ortocentro. ¿En qué tipo de triángulos el ortocentro no está en la superficie del triángulo?

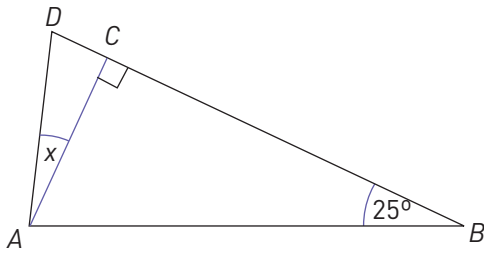
- g. En una nueva pestaña dibuja un triángulo cualquiera. Traza sus alturas, marca su ortocentro y etiquétalo con la letra O . Marca los puntos de intersección entre las alturas y los lados, y etiquétalos con las letras D , E y F . Une estos últimos puntos y responde.

- ¿Qué figura se formó?

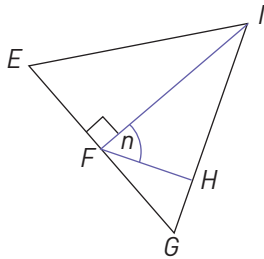
- Construye una circunferencia con centro O y radio en D . ¿Qué relación hay entre la circunferencia y la nueva figura?

2. Resuelve los siguientes problemas:

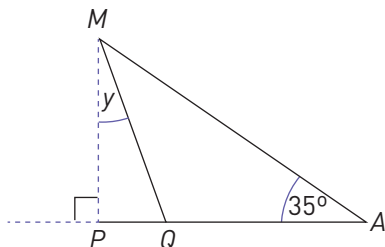
- a. En el triángulo ABD se ha trazado la altura \overline{AC} . ¿Cuál es el doble de la medida de x si el ángulo BAD mide 80° ?



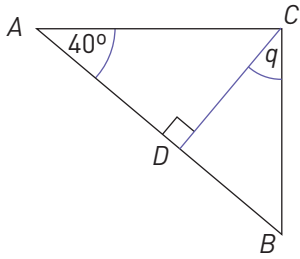
- b. El triángulo EGL es equilátero y \overline{IF} es una de sus alturas. Si \overline{FH} es altura del triángulo FGI , ¿cuál es el valor de la mitad de la medida n ?



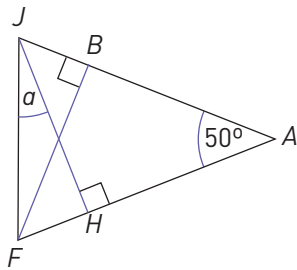
- c. En el triángulo QAM isósceles de base \overline{AM} , \overline{MP} es altura. ¿Cuál es el 25% de la medida de y ?



- d. El triángulo ABC es rectángulo en C . Si \overline{DC} es altura, ¿cuál es la medida de q ?



- e. El triángulo FAJ es isósceles de base \overline{JF} y se han trazado las alturas \overline{JH} y \overline{FB} desde los vértices J y F respectivamente. ¿Cuál es el triple de la medida de α ?



- f. En el rectángulo $ABCD$ se ha trazado la diagonal \overline{AC} y la altura \overline{DE} del triángulo ACD . ¿Cuál es la medida de x ?

