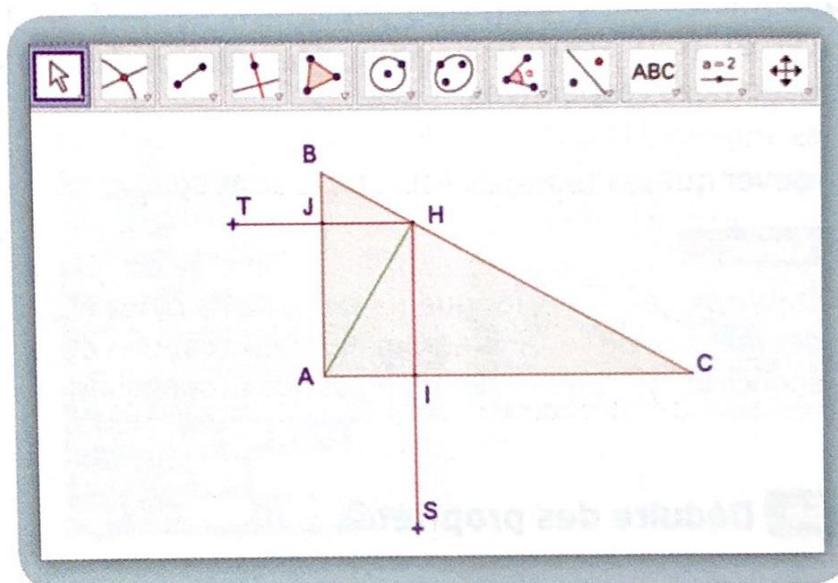


Exercice : Démonstration

Objectif : Conjecturer puis démontrer que des points sont alignés

Partie 1 : Construction de la figure

Nous avons obtenu la figure suivante à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique (Geogebra). Voici-en une capture d'écran :



1) A l'aide de Geogebra reproduire la figure ci-dessus en réalisant le programme de construction suivant :

- Construire ABC un triangle rectangle en A .
- Construire la hauteur $[AH]$.
- Créer le point S le symétrique du point H par rapport à (AC) .
- Créer le point T le symétrique du point H par rapport à (AB) .
- Créer les segments $[HS]$ et $[HT]$ puis placer leurs milieux respectifs I et J .

2) Déplacer la figure en utilisant l'outil déplacer. Que peut-on dire des point S , A et T ?

Partie 2 : Preuve

Dans la suite on souhaite démontrer que les points S , A et T sont alignés

- 1) Justifier que les triangles AIH et AIS sont égaux.
- 2) Justifier que les triangles AJH et AJT sont égaux.
- 3) Déterminer une mesure de l'angle \widehat{SAT} .