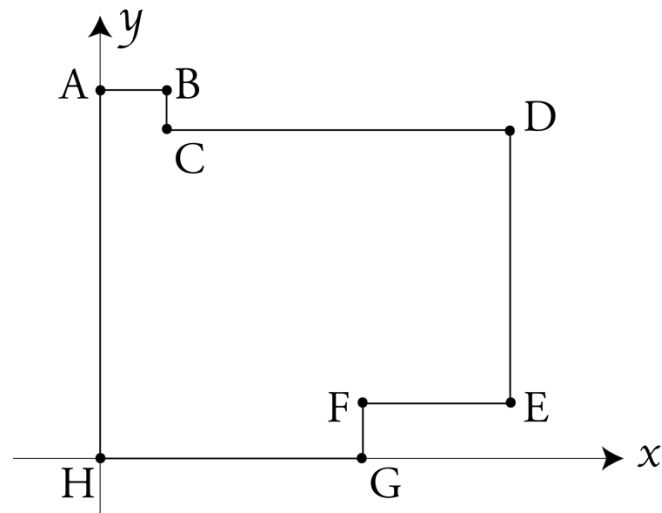


La cabane de MOLLOY

Partie 3

La cabane de MOLLOY est représentée schématiquement en vue de dessus ci-dessous.

Sur cette figure, le plan est rapporté à un repère orthonormé dont l'origine est le point H, l'axe des abscisses est la droite horizontale (Hx) et l'axe des ordonnées est la droite verticale (Hy), ces axes étant gradués en prenant comme unité 1 mètre.



1. A l'aide des informations collectées dans la Partie 2 de l'activité sur la cabane de MOLLOY, déterminer les coordonnées cartésiennes respectives des points A à H dans le repère (H ; x, y) proposé.
2. Déterminer $y_D - y_E$. Interpréter la valeur obtenue.
3. Déterminer $x_E - x_F$. Interpréter la valeur obtenue.
4. Déterminer $\sqrt{(x_D - x_F)^2 + (y_D - y_F)^2}$. Interpréter la valeur obtenue.
5. Déterminer la distance AC.
6. Déterminer la distance HE.
7. Déterminer la distance CE.
8. Coder en langage Python une fonction `distance()` possédant 4 arguments qui renverra la distance entre deux points de coordonnées (a ; b) et (c ; d).
Vérifier à l'aide du code programmé les distances obtenues dans les questions 5, 6 et 7.
9. A l'aide de GeoGebra, construire les points A à H et construire le polygone ABCDEFGH. Sélectionner Affichage 3D et extruder le polygone pour obtenir une représentation tridimensionnelle de la cabane de MOLLOY.
10. Déterminer à l'aide de GeoGebra l'aire au sol A_{sol} de la cabane.