

NOM :Prénom :

Exercice 3 : (Sur votre copie)(9 pts)

On considère les trois points suivants dans un repère orthonormé du plan :

$A(-6 ; 7)$, $B(-3 ; 6)$ et $C(-8 ; 1)$

- 1) Calculer les distances AB, AC et BC
- 2) Montrer que ABC est rectangle en A
- 3) En déduire, en justifiant, le calcul des coordonnées du centre du cercle circonscrit au triangle ABC.
- 4) On note H, le projeté orthogonal du point A sur (BC). En calculant l'aire du triangle (ABC) de deux manières différentes, calculer AH
- 5) **BONUS :** Comment aurait-on pu calculer BH d'une autre manière compte-tenu de la nature du triangle ABC en justifiant.

Exercice 4 : (Sur votre copie)(4 pts)

Soient les quatre points suivants dans un repère orthonormé du plan :

$A(-4 ; -3)$ $B(-5 ; 1)$ $C(-9 ; 0)$ et $D(-8 ; -4)$

Déterminer la nature du quadrilatère ABCD **en justifiant soigneusement.**