

Exercice. Dans un repère orthonormé, on donne : $A(3; 2)$, $B(-6; 5)$, $C(15; 2)$, $G(4; 3)$, $O(9; 35)$.

1. (a) Calculer les distances AO , BO , CO .
(b) En déduire que O est le centre du cercle circonscrit au triangle.
2. (a) Déterminer les coordonnées de I , milieu de $[AB]$.
(b) Calculer les longueurs CG , GI , CI . En déduire que G est sur la médiane du triangle issue de C .
(c) De même, on admet que G est sur la médiane issue de A .
(d) En déduire que G est le centre de gravité du triangle.