

Exercice 12 : déterminer les coordonnées du centre de gravité

Dans un repère orthonormé $(O; I, J)$, on considère les points A et B de coordonnées respectives $(2; 0)$ et $(5; 0)$.

- 1) On appelle C le point d'ordonnée positive tel que ABC soit un triangle équilatéral.
Déterminer les coordonnées du point C .
- 2) Soit G le centre de gravité du triangle ABC .
Déterminer les coordonnées du point G .
- 3) Les points I, J et K sont les milieux respectifs des segments $[AB]$, $[AC]$ et $[BC]$.
 - a) Calculer les coordonnées des points I, J et K .
 - b) Démontrer que le triangle IJK est équilatéral.
 - c) Démontrer que le point G est le centre de gravité de IJK .