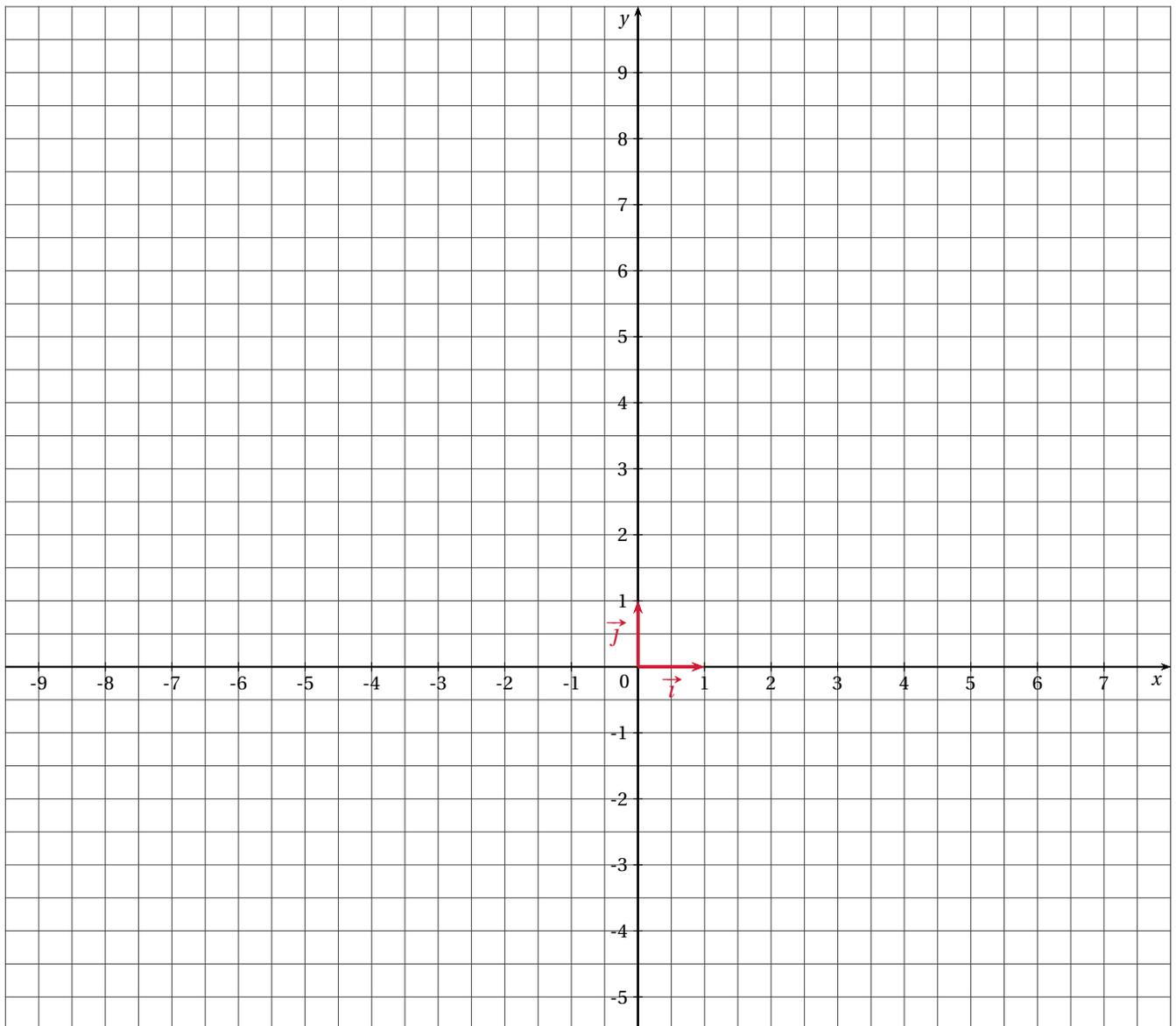


EXERCICE 1

Dans le plan muni d'un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère les points $A(5; -3)$, $B(7; 8)$ et $C(-9; -2)$. On note M , et N les milieux respectifs des segments $[BC]$ et $[AC]$.

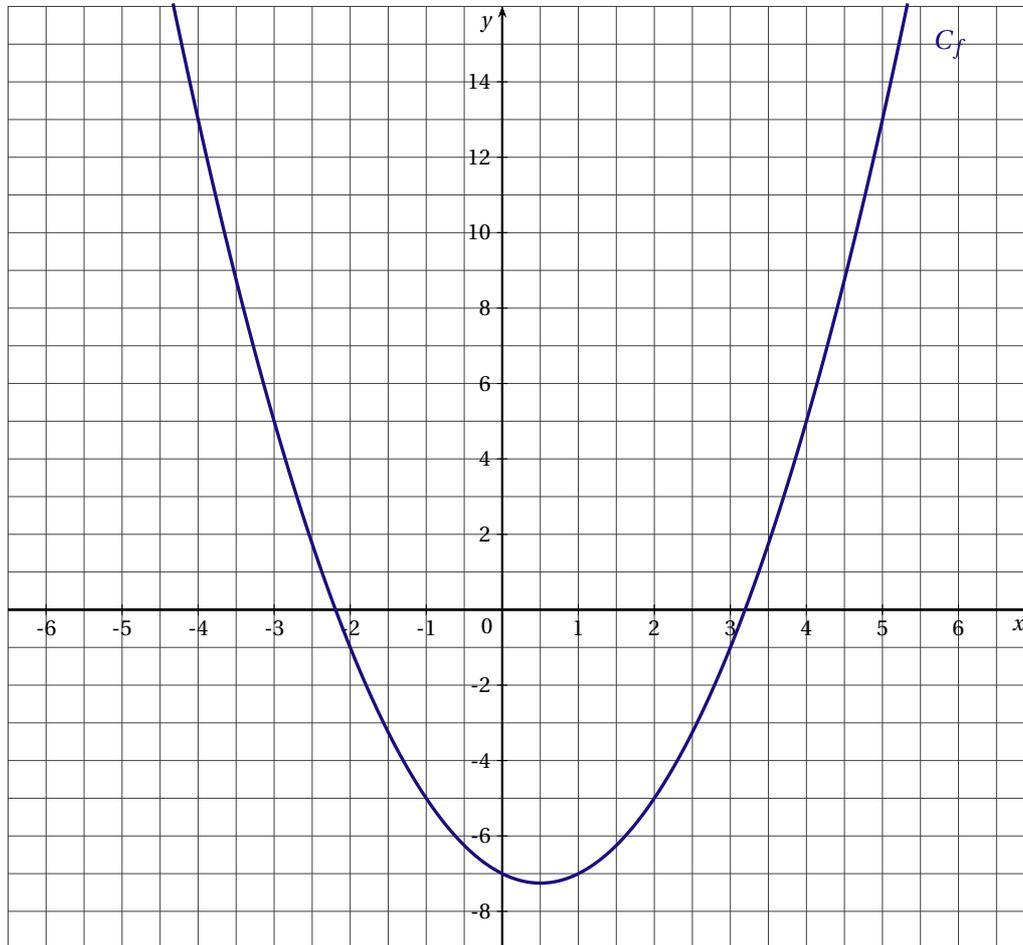
1. Tracer le triangle ABC ainsi que les points M et N dans le repère donné ci-dessous.
2. Déterminer une équation des droites (AM) et (BN)
3. Calculer les coordonnées du point G centre de gravité du triangle ABC .



EXERCICE 2

Soit f la fonction définie pour tout réel x par $f(x) = x^2 - x - 7$.

La courbe représentative de la fonction f notée C_f est tracée ci-dessous, dans le plan muni d'un repère orthogonal.



1. Calculer les coordonnées du sommet S de la parabole C_f .
2. Donner le tableau des variations de la fonction f .
3. Soit $A(5; -4)$ et $B(-3; 8)$.
 - a) Déterminer l'équation réduite de la droite (AB) . La tracer sur le repère précédent.
 - b) Calculer les coordonnées des points d'intersection de la droite (AB) avec les axes du repère.
4. Calculer les coordonnées des points d'intersection de la droite (AB) avec la parabole C_f .
5. Étudier les positions relatives de la parabole C_f et de la droite (AB) .