

Problèmes de lieux géométriques

Un **lieu géométrique** est un ensemble de points du plan vérifiant une même propriété.

Exercice 1

On donne deux points A et B et une droite d. Quel est le lieu du centre de gravité G du triangle ABN lorsque le point N décrit la droite d ?

Exercice 2

On donne deux points A et B et un cercle $C(O,r)$. A tout point N de C, on associe le point M tel que le quadrilatère ABNM soit un parallélogramme. Quel est le lieu de M lorsque N décrit le cercle C ?

Exercice 3

Soit un point M quelconque du cercle $C(O,r)$.

Construire le point $N = p_{(OI)}(M) \in (OI)$.

Construire le triangle MNO et le point G, centre de gravité du triangle MNO.

Calculer une équation du lieu du point G lorsque M décrit le cercle $C(O,r)$. Décrire avec précision ce lieu.

Exercice 4

On donne deux points $A(2 ; 0)$ et $B(6 ; 0)$.

Calculer une équation du lieu du point M dont le produit des distances à A et B est constant et égale à 3.