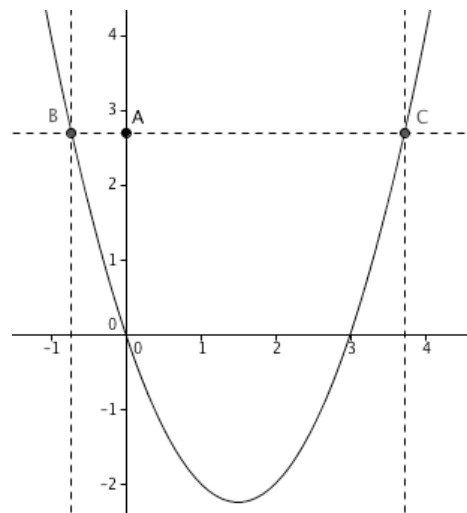


# RESOLUTIONS GRAPHIQUES D'EQUATIONS

**Objectif :** Résoudre par lecture graphique des équations du type  $f(x) = a$ .

## PARTIE A

- 1) Afficher la grille et les axes de GeoGebra.
- 2) Tracer la représentation graphique de la fonction  $f$  définie par  $f(x) = x^2 - 3x$ .
- 3) Placer un point A sur l'axe des ordonnées.
- 4) Tracer la droite perpendiculaire à l'axe des ordonnées qui passe par le point A.
- 5) Construire les points d'intersection B et C entre la courbe et la droite.
- 6) Tracer les perpendiculaires à l'axe des abscisses passant par les points B et C.
- 7) Afficher les droites en pointillés.
- 8) En déplaçant le point A, déterminer graphiquement des solutions approchées des équations suivantes :
  - a)  $x^2 - 3x = 3$
  - b)  $x^2 - 3x = -1$
  - c)  $x^2 - 3x = 5$
  - d)  $x^2 - 3x = -5$



## PARTIE B

En s'inspirant de la méthode précédente, déterminer graphiquement des solutions approchées des équations suivantes :

- 1)
  - a)  $-2x^2 + 4x = 1$
  - b)  $-2x^2 + 4x = -1$
  - c)  $-2x^2 + 4x = -5$
  - d)  $-2x^2 + 4x = 2$
  - e)  $-2x^2 + 4x = 3$
- 2)
  - a)  $x^3 - 3x^2 + x + 1 = 2$
  - b)  $x^3 - 3x^2 + x + 1 = -1$
  - c)  $x^3 - 3x^2 + x + 1 = 0$
  - d)  $x^3 - 3x^2 + x + 1 = 5$
- 3) Pour quelles valeurs de  $a$ , l'équation  $x^3 - 3x^2 + x + 1 = a$  possède-t-elle 3 solutions ?

## PARTIE C

- 1) En s'aidant du logiciel, inventer différentes équations possédant deux solutions. Dans chaque cas, donner des solutions approchées aux équations.
- 2) Même question pour des équations à 3 solutions.



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

[www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales](http://www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales)