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 $f\left(x\right)=x^{2}-3x$.

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)



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)