

Extrait du Icosaweb

<http://maths.ac-reunion.fr/Lycees/Ressources-et-TICE/Signe-des-fonctions-du-second>

Signe des fonctions du second degré

- Lycée - Ressources et TICE -

Date de mise en ligne : lundi 17 décembre 2007

Description :

Animation utilisable à partir de la classe de seconde

Copyright © Icosaweb - Tous droits réservés

<dl class='spip_document_180 spip_documents spip_documents_right' style='float:right;'>

Mathplayer pour Internet Explorer Si vous utilisez Internet Explorer, les équations de cette page seront calculées en ajoutant MathPlayer. Cliquer pour plus d'informations.

Voici ci-dessous l'applet téléchargeable dans la rubrique [Documents joints](#) de [Geogebra](#) permettant d'animer et de dynamiser graphiquement le signe de la fonction $f : x \mapsto ax^2 + bx + c$ du second degré définie par ses trois paramètres a, b et c.

Remarque : Cette applet ne traite pas le cas $a=0$; voir [signe d'une fonction affine](#).

[/Applet proposée par Pierre Puget./]

Cette animation respecte la couleur bleue pour désigner "la partie positive" et rouge pour désigner la "partie négative". Elle a été développée en définissant des restrictions de la fonction f initiale, ainsi qu'en utilisant l'onglet "avancé" des propriétés de l'objet permettant de définir une condition sur l'affichage.

En déplaçant le point vert représentant la variable x, on peut évidemment rappeler la notion d'antécédent et d'image ; puis présenter le signe de $f(x)$ selon les différents cas.

Les curseurs permettant de faire varier les paramètres a, b et c, respectivement donnent alors la possibilité d'établir les six cas du signe d'une fonction du second degré , selon le signe de a et celui de $\Delta = b^2 - 4ac$.

Remarque : En double-cliquant sur la fenêtre de l'applet, vous ouvrez l'applet dans [Geogebra](#) même si celui-ci n'est pas installé sur votre machine, son moteur Java ayant été téléchargé.