

<p>Stage algorithmique 1</p> <p>TI graphiques (83 Premium CE & 82 Advanced)</p>	<p>Une famille de droites</p>
---	--------------------------------------

Le problème : On s'intéresse aux droites D_a d'équations : $y = ax - 2a - 1$, où a désigne un nombre réel qui peut prendre toutes les valeurs que l'on veut.

1. Un premier contact

On se place dans l'éditeur de fonctions de la calculatrice, touche $f(x)$ et on saisit les trois fonctions affines

associées aux valeurs respectives $a = 1$, $a = \frac{1}{2}$ et $a = 0$.

En choisissant le **ZOOM 4 : Zdécimal** faire apparaître à l'écran les trois droites D_1 , $D_{1/2}$ et D_0 .

Qu'observe-t-on ? :

Monter que l'équation de D_a peut se mettre sous la forme : $y + 1 = a(x - 2)$.

En utilisant la relation précédente, démontrer que toutes les droites D_a passent par un même point A dont on donnera les coordonnées.

.....

2. La programmation

Observer l'algorithme suivant et compléter la partie programmation du tableau ci-dessous.

Algorithme	Programme
Effacer l'écran graphique Pour a allant de 0 à 1 de 0.1 en 0.1 Afficher la représentation graphique de la fonction $x \mapsto ax - 2a - 1$ Fin du pour	EffDess DessF AX-2A-1 End

Saisir le programme précédent dans votre calculatrice puis exécuter ce programme.

Remarque : l'instruction **DessF** est disponible dans le menu **dessin** (2nd **PRGM**).

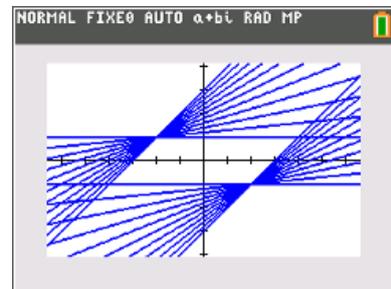
On souhaite maintenant obtenir l'affichage ci-contre.

La seconde famille de droites contient le symétrique A' de A par rapport à l'origine.

Déterminer l'équation générale des droites D'_a .

Modifier le programme précédent afin d'obtenir sur la calculatrice l'écran ci-contre (il suffira d'ajouter une ligne dans la boucle Pour).

Équation des droites D'_a :



3. Prolongements

Reprendre la méthode précédente afin d'obtenir chacun des écrans suivants.



