

UNE MIRE POUR CALCULATRICE

TI-83 Premium CE

1. Objectifs

- Apprendre à utiliser les primitives graphiques spécifiques à la TI-83 Premium CE dans l'environnement de programmation de la calculatrice.
- Utiliser les notions sur les fonctions pour construire des dessins dans l'écran graphique.
- Il s'agit de la première activité d'un ensemble de trois activités aboutissant à la programmation d'un jeu fonctionnel.

2. Énoncé



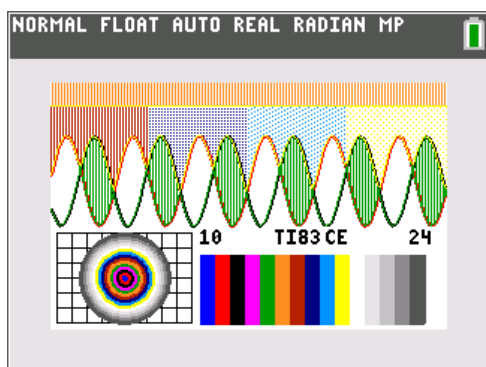
Pendant quelques décennies, certaines chaînes de télévision diffusaient, à la fin de leurs programmes chaque soir, une mire, c'est-à-dire une image fixe composée de différentes formes géométriques (quadrillage et cercle essentiellement) et de différentes couleurs.

Cette mire permettait notamment le réglage des appareils à réception analogique.

Ce que l'on propose dans cette première activité est de produire une mire adaptée à la TI-83 Premium CE.

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Philips_PM5544.svg

3. Conduite de l'activité



On écrira un premier programme permettant d'initialiser l'écran graphique de la calculatrice et notamment le fenêtrage avec en bas à gauche le point de coordonnées (1 ; 1) et en haut à droite le point de coordonnées (265 ; 165). Vous prendrez soin d'éteindre l'affichage des différents objets habituellement présents sur l'écran (axe, fonctions, etc.).

Outre les classiques représentations de fonctions, on s'appropriera ensuite, dans un deuxième programme, les primitives de tracés suivantes : « Line », « Shade », « Circle », « Text ».

On illustrera, notamment à l'aide de boucles, le caractère numérique des paramètres de couleur et de style.

On observera également les différentes vitesses de réalisations des tracés.

Pour finir, dans un troisième programme, on entreprendra la représentation d'une mire telle que celle dessinée ci-contre. L'enjeu est la maîtrise des tracés vis-à-vis des bords du cercle, dont le tracé à l'aide de fonctions sera nécessaire.

