

Fonction exponentielle.

Définition.

On appelle fonction **exponentielle**, noté **exp**, la fonction définie sur \mathbb{R} , qui à tout réel x associe le nombre noté e^x , dont le logarithme népérien est égal à x


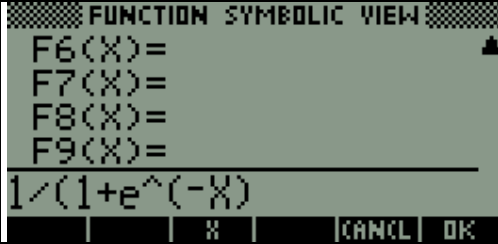

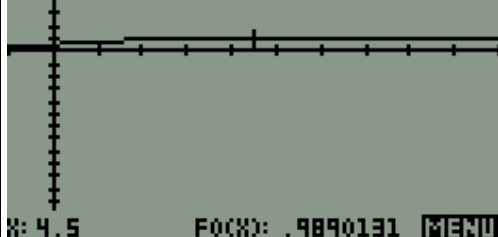
Exemple.

Extrait du Bac S Centres étrangers - Session 2006.

On désigne par f la fonction définie sur l'ensemble \mathbb{R} des nombres réels par $f(x) = 1/(1 + e^{-x})$.



Représenter la courbe représentative de f dans un repère orthonormal.

Représentation graphique avec la HP 40 GS.

| Procédure calculatrice HP 40 GS | Affichage à l'écran |
|---------------------------------|--|
| Dans HOME vous tapez sur SYMB |  |
| $1/(1+e^{-x})$ |  |
| OK |  |
| PLOT |  |

Nous allons changer certains paramètres pour pouvoir avoir un meilleur aperçu de la représentation graphique de f .

La première ligne XRNG donne les valeurs minimales et maximales de x.
 La seconde ligne YRNG donne les valeurs minimales et maximales de y.
 XTICK détermine l'unité sur l'axe des abscisses.
 YTICK détermine l'unité sur l'axe des ordonnées.
 Prenons -5 et + 5 les valeurs minimales et maximales de x, -5 et 5 les
 valeurs minimales et maximales de y.

| | |
|-------------------------------------|--|
| SHIFT PLOT -5 OK 5 OK -5 OK 5 OK |  |
| PLOT |  |