

TI-82 : Résolution graphique d'équations

On cherche à résoudre une équation du type $f(x) = g(x)$.

Par exemple : $2x^3 - 4x - 1 = x + 1$
ou encore : $x^2 + 2x - 3 = 5$

Etape n° 1 : Entrer les fonctions

Appuyer sur **f(x)**.

Effacer si besoin les expressions entrées précédemment (**annul**).

Entrer l'expression de $f(x)$ sur la ligne $Y_1 =$

Entrer l'expression de $g(x)$ sur la ligne $Y_2 =$

*Par exemple, pour $f(x) = x^2 + 2x - 3$, on entre : $Y_1 = X^2 + 2X - 3$
et pour $g(x) = 5$, on entre : $Y_2 = 5$*

Etape n° 2 : Définir la fenêtre de visualisation des 2 courbes

Appuyer sur **fenêtre**.

Xmin => Valeur minimale de X.

Xmax => Valeur maximale de X.

Xgrad => Pas de graduation des abscisses (1 par défaut).

Ymin => Valeur minimale de Y.

Ymax => Valeur maximale de Y.

Ygrad => Pas de graduation des ordonnées (1 par défaut).

Etape n° 3 : Afficher les courbes

Appuyer sur **graphe**.

Etape n° 4 : Résoudre l'équation de manière approchée

Sélectionner **calculs** (appuyer sur 2nde trace).

Sélectionner **intersect** (ligne 5).

Sélectionner la courbe 1 avec **entrer**.

Sélectionner la courbe 2 avec **entrer**.

Déplacer le curseur près d'un éventuel point d'intersection des deux courbes et appuyer sur **entrer**.

Noter la valeur de x.

Recommencer l'étape n° 4 le nombre de fois nécessaire.

Erreurs courantes

Il y a deux signes – sur la calculatrice.

Le – sans les parenthèses est le moins qui sert à faire les soustractions : *par exemple*, $x - 3$.

Le – avec les parenthèses est le moins qui sert à écrire les nombres négatifs : *par exemple*, -4 .

La calculatrice affiche parfois ERR : DIM INVALIDE au moment où l'on veut tracer la courbe. Le problème se résout en quittant l'écran en question puis en appuyant sur **f(x)** et en désélectionnant Graph1, Graph2 et/ou Graph3 à l'aide de la touche **entrer**. Reprendre alors l'étape n° 3.

