

## Calculatrices TI 80 81 82 85 86 ce qu'il faut savoir

### 1) notions de base (en vrac)

Récupérer la dernière réponse :

$2^{nd}$  + **ANS** (answer)

Additionner 2 fractions :  $2/7+47/6$

**MATH** + **FRAC**

donne  $341/42$

Notation scientifique :  $2.10^{-3}$  s'écrit  $2E-3$  :

$2^{nd}$  + **EE** (danger  
entre le - et le -)

Calculer  $3^4$

s'écrit  $3 \wedge 4 = 81$

Passer en radian :

**MODE** + radian

Pour calculer  $\text{Cos}(-\pi/6)$

(se mettre en radians)

Valeur absolue de x

$2^{nd}$  **ABS** x **ABS(x)**

### 2) tracer des courbes

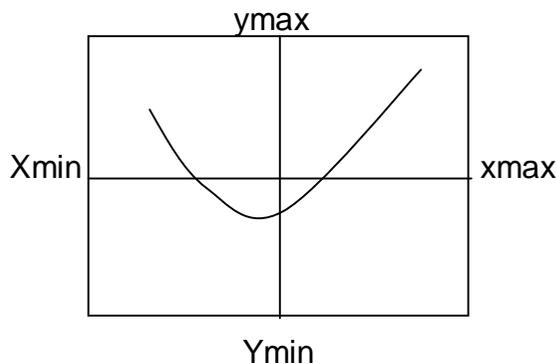
Exemple : tracer la courbe de la fonction f telle que  $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 5x - 5$

1) entrer  $y1 = (\frac{1}{2})x^2 - 5x - 5$  (Ne surtout pas oublier les parenthèses sur le  $\frac{1}{2}$  sinon la TI considère  $1/(2x^2)$  !!!)

2) ajuster la fenêtre (window) en faisant un **zoom arrière (zoom out)**

3) si on veut tracer la courbe sur  $[-1 ; 20]$  aller dans le menu window puis entrer

$x_{min} = -1$   $x_{max} = 20$   $x_{scl} = 1$   $y_{min} = -20$   $y_{max} = 20$   $y_{scl} = 5$



Pour revenir à l'affichage standard : zoom /zstandard

$Y_{scl}$  est l'échelle en y (de 5 en 5 ici).  $x_{scl}$  est l'échelle (scale) en x (de 1 en 1 ici)

**3) tableau de valeurs** : Sur TI85 et TI81 impossible : il faut un programme .Sur TI82,83,80 appuyer sur  $2^{nd}$  + **Table**

sur TI80/82/83 on peut paramétrer le tableau en automatique ou manuel :

$2^{nd}$  + **tblset** **tblmin**= première valeur de x dans le tableau

**tbl** = pas (de 1 en 1 de 2 en 2 , de 10 en 10, de  $\pi/6$  en  $\pi/6$  etc..)

**si indpnt= Auto** le tableau se calcule automatiquement ,

**si indpnt= ask** il attend que vous lui rentriez des valeurs de x

### 4) Vérifier des résultats, racines, intersection, menu calc (TI82 ,83,86 et 85 )

**value**= calcule une l'image de x. x doit se voir sur le graphique sinon erreur domaine

**root** = racines de la fonction . résolution de  $f(x) = 0$

**intersect**= calcul des coordonnées du point d'intersection de 2 courbes

pour ses 2 options : lower bound : se placer avant la racine

upper bound : se placer après la racine

guess : (precision) = se mettre « sur le point d'intersection »

**dy/dx**= valeur approchée du nombre dérivé (coef directeur de la tangente)

Exemple 1: résoudre  $\sin x = \frac{1}{2}$  sur  $[-\pi ; \pi]$  revient à faire  $f(x) = g(x)$  avec  $f(x) = \sin x$  et  $g(x) = 2$

tracer dans  $[-\pi ; \pi]$  avec  $X_{scl} = \pi/6$  puis faire l'intersection des courbes

on trouve  $x = \pi/6 \approx 0,52$  et  $x = 5\pi/6 \approx 2,61$

### Exemple 2 :

Racines d'un polynôme

$F(x) = 0.5x^3 + 3,45x^2 - 2.35x - 11.424$

zstandard

on trouve 3 Racines  $x_1 = -1,4$   $x_2 = 3,2$   $x_3 = 5,1$  (fonction root)  
minimum : vaut  $y \approx -11,84$  atteint en  $x \approx 0,37$  (fonction minimum)