

Avant tout, on va paramétrer la machine (TI-82 Stats.fr) dans le menu **fenêtre** (**Window**) :

$$\begin{array}{lll} Xmin = -10 & Xmax = 10 & Xgrad = 1 \\ Ymn = -10 & Ymax = 10 & Ygrad = 1 \end{array}$$

**EXERCICE 4B.1**

On considère les fonctions suivantes, sous la forme canonique  $f(x) = a(x - \alpha)^2 + \beta$

$$f_1(x) = (x - 4)^2 - 1 \quad f_2(x) = 2(x - 4)^2 - 1 \quad f_3(x) = -2(x - 4)^2 - 1 \quad f_4(x) = -3(x - 4)^2 - 1$$

- a. Tracer les courbes de ces 4 fonctions à la machine dans le menu **f(x)** (**Y=**) puis **graphe** (**graph**)  
 b. Quel semble être l'effet du coefficient **a** sur une fonction du type  $f(x) = a(x - \alpha)^2 + \beta$  ?

**EXERCICE 4B.2**

On considère les fonctions suivantes, sous la forme canonique  $f(x) = a(x - \alpha)^2 + \beta$

$$f_1(x) = (x - 4)^2 - 5 \quad f_2(x) = (x - 3)^2 - 5 \quad f_3(x) = (x - 2)^2 - 5 \quad f_4(x) = (x + 1)^2 - 5$$

- a. Tracer les courbes de ces 4 fonctions à la machine dans le menu **f(x)** (**Y=**) puis **graphe** (**graph**)  
 b. Quel semble être l'effet du coefficient **α** sur une fonction du type  $f(x) = a(x - \alpha)^2 + \beta$  ?

**EXERCICE 4B.3**

On considère les fonctions suivantes, sous la forme canonique  $f(x) = a(x - \alpha)^2 + \beta$

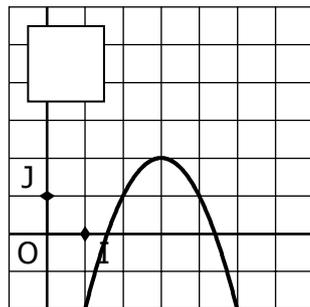
$$f_1(x) = (x - 2)^2 - 3 \quad f_2(x) = (x - 2)^2 + 4 \quad f_3(x) = (x - 2)^2 + 1 \quad f_4(x) = (x - 2)^2 - 10$$

- a. Tracer les courbes de ces 4 fonctions à la machine dans le menu **f(x)** (**Y=**) puis **graphe** (**graph**)  
 b. Quel semble être l'effet du coefficient **β** sur une fonction du type  $f(x) = a(x - \alpha)^2 + \beta$  ?

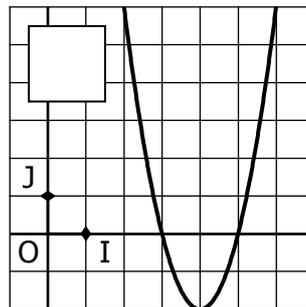
**EXERCICE 4B.4**

On considère les fonctions suivantes, sous la forme canonique  $f(x) = a(x - \alpha)^2 + \beta$ . **Sans utiliser la machine**, associer chaque fonction à sa courbe.

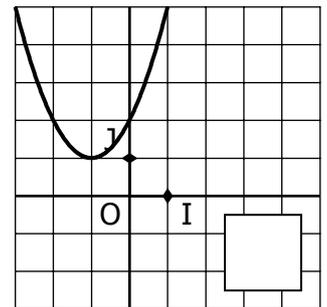
$$f_1(x) = (x + 1)^2 + 1$$



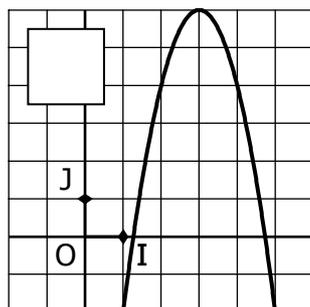
$$f_2(x) = (x + 4)^2 - 2$$



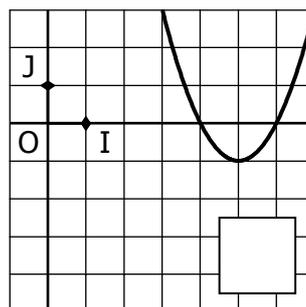
$$f_3(x) = -2(x - 3)^2 + 6$$



$$f_4(x) = 2(x - 4)^2 - 2$$



$$f_5(x) = -(x - 3)^2 + 2$$



$$f_6(x) = (x - 5)^2 - 1$$

