

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

$$\begin{array}{lll} X_{\min} = -5 & X_{\max} = 5 & X_{\text{grad}} = 1 \\ Y_{\min} = -10 & Y_{\max} = 10 & Y_{\text{grad}} = 1 \end{array}$$

EXERCICE 4B.1

On considère les fonctions homographiques suivantes, sous la forme décomposée $f(x) = \alpha + \frac{\beta}{x - \gamma}$

$$f_1(x) = 2 + \frac{1}{x-3}$$

$$f_2(x) = -1 + \frac{1}{x-3}$$

$$f_3(x) = -3 + \frac{1}{x-3}$$

$$f_4(x) = 4 + \frac{1}{x-3}$$

- 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 $f(x) = \alpha + \frac{\beta}{x - \gamma}$?

EXERCICE 4B.2

On considère les fonctions homographiques suivantes, sous la forme décomposée $f(x) = \alpha + \frac{\beta}{x - \gamma}$

$$f_1(x) = 1 + \frac{2}{x-3}$$

$$f_2(x) = 1 + \frac{3}{x-3}$$

$$f_3(x) = 1 + \frac{-1}{x-3}$$

$$f_4(x) = 1 + \frac{-5}{x-3}$$

- 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 $f(x) = \alpha + \frac{\beta}{x - \gamma}$?

EXERCICE 4B.3

On considère les fonctions homographiques suivantes, sous la forme décomposée $f(x) = \alpha + \frac{\beta}{x - \gamma}$

$$f_1(x) = 2 + \frac{1}{x-3}$$

$$f_2(x) = 2 + \frac{1}{x-2}$$

$$f_3(x) = 2 + \frac{1}{x+1}$$

$$f_4(x) = 2 + \frac{1}{x+4}$$

- 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 γ sur une fonction du type $f(x) = \alpha + \frac{\beta}{x - \gamma}$?

EXERCICE 4B.4

On considère les fonctions homographiques suivantes, sous la forme décomposée $f(x) = \alpha + \frac{\beta}{x - \gamma}$

Sans utiliser la machine, construire la courbe de chaque fonction.

$$f_1(x) = 2 + \frac{1}{x-1}$$

$$f_2(x) = 1 + \frac{1}{x+2}$$

$$f_3(x) = -3 + \frac{-1}{x-3}$$

$$f_4(x) = -2 + \frac{-1}{x+1}$$

