

La *réunion* de deux ensembles se note $\cup :] - \infty; 0] \cup [1; +\infty[$ désigne l'ensemble des nombres réels à l'exception de l'intervalle $]0; 1[$.

EXERCICE

Soit f la fonction définie par $f(x) = (x - 1)^3 - (x - 1)$.

1. Quel est l'ensemble de définition de f ?
2. À l'aide de la calculatrice donner un encadrement d'amplitude 10^{-2} du maximum y_{max} de f sur $[0; 1]$, ainsi que de son antécédant x_{max} sur $[0; 1]$.
3. Même question pour le minimum y_{min} de f sur $[1; 2]$, ainsi que de son antécédant x_{min} sur $[1, 2]$.
4. À l'aide de la calculatrice, conjecturer le tableau de variation de f .
5. En factorisant au maximum, résoudre $f(x) = 0$.
6. Calculer $f(3)$. Résoudre l'inéquation $f(x) \leq 6$
7. Résoudre l'inéquation $f(x) < 0$.