

PP15 : DÉTECTION DE POSITIONS D'ÉQUILIBRE

Énoncé : On vous fournit dans un module annexe une fonction $E_p(x)$ représentative de l'énergie potentielle d'un système conservatif. Le but est de déterminer toutes les positions d'équilibre (stable et instable) qu'il pourrait y avoir. On assure qu'elles sont toutes situées sur l'intervalle $[-100; 100]$ avec au moins (horizontalement) une unité d'écart entre deux positions successives. Vous ne savez néanmoins pas combien vous en aurez au total.

Hint : rechercher les extrema d'une fonction revient à rechercher les points d'annulation de sa dérivée et on dispose de quelques fonctions efficaces pour rechercher des zéros de fonctions.