

## Enchaînement d'entiers (voir Suite de Syracuse)

### Les intentions

- S'approprier un problème dont l'approche est numérique.  
Construire quelques chaînes (à la main) en partant de nombres entiers compris entre 1 et 100.  
Noter sa longueur, repérer la plus grande chaîne.
  - Se familiariser avec des formulations mathématiques en lien avec l'algorithmique et la logique :  
Si...alors..., faire tant que..., et, ou,  $\geq$ ,  $\leq$ ,  $<$ ,  $>$ ,  $\neq$ , négation de propositions.....
  - Ecrire des algorithmes à différents niveaux :
    - . Algorithme permettant d'afficher les différentes étapes du calcul.
    - . Algorithme, avec un test, permettant de lire la longueur de la chaîne ;
    - . Algorithme complet, avec plusieurs tests, permettant de donner la longueur maximum des chaînes et d'afficher le nombre correspondant.
    - . Algorithme permettant d'afficher la chaîne la plus longue et sa longueur.
- En résumé, il s'agit d'aborder ou de réinvestir quelques bases de l'algorithmique en classe de seconde.
- Traduire des algorithmes simples en programmes en utilisant des tableurs, des calculatrices, des logiciels.
  - Analyser des algorithmes.
  - Traduire un algorithme en énoncé.