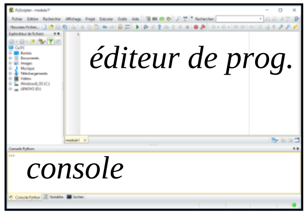
1. Installation d'EduPython
   (v. 2.6 du 25 septembre 2018)
   sur : https://edupython.tuxfamily.org/
   On n'utilisera que la partie console dans ce TP
   Remarque : il existe des versions portables sur d'autres sites.



2. Convertir :
- 225_{b10} du décimal vers le binaire, l'octal et l'hexadécimal.
- 01010101_{b2} du binaire vers le décimal, l'octal et l'hexadécimal.
- AB_{b16} de l'hexadécimal vers le binaire, l'octal et le décimal.

3. Effectuer les calculs suivants :
- $a = (2{,}3 \,.\, 10^{12})^3 \times 5{,}4 \,.\, 10^{-9}$
- $b = \dfrac{1+2i}{3-i}$
- r est le reste et q est le quotient dans la division euclidienne de 486 par 17

4. Tester les calculs suivants :
- 0.3 – 0.2 – 0.1
- 1234567895**2 – 1234567894*1234567896
- 1234567895.0**2 – 1234567894.0*1234567896.0

   a) Pourquoi obtient-on ces résultats ?
   b) Déterminer le nombre de chiffres significatifs pour un grand entier écrit en virgule flottante.

5. Tester chaque opération sur les différents types de données.
   a. Comment agissent chacune des opérations sur :
      i. les chaînes de caractères ?
      ii. les listes ?
      iii. les booléens ?
   b. Sur quels types ne peut-on pas effectuer d'opérations ?
   c. Quels types peut-on mixer dans des opérations ?

6. Même exercice que précédemment avec les opérateurs logiques et opérateurs de comparaisons.

7. Comment interpréter le résultat de ce calcul :

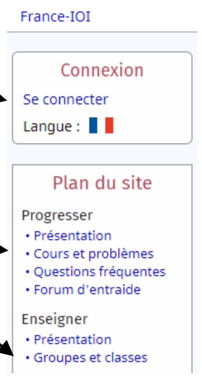
   3*(″i″ *in* ″oui″) + 2*(″N″ *in* ″non″) – (1 + 1 == 2)

8. Commenter les différences entre les affectations suivantes :

   a = ″Monsieur Nicolas DIDRIT″
   b = ″Monsieur Nicolas DIDRIT″.split()
   c, d, e = ″Monsieur Nicolas DIDRIT″.split()

9. On a une valeur dans la variable a et une valeur dans variable b.
   Comment intervertir ces valeurs ?
   C'est-à-dire mettre la valeur de a dans b et la valeur de b dans a…

10. Comment reproduire les frises suivantes en utilisant le moins de caractères possibles ?
- ¿?
- (″)(')(″)(')(″)(')(″)(')(″)(')(″)(')(″)(')(″)(')(″)(')(″)(')(″)(')(″)(')
- \\\\\\\////////\\\\\\\////////\\\\\\\////////\\\\\\\////////\\\\\\\////////

11. On peut agir directement sur les bits, essayer les opérateurs suivants sur des entiers : a&b, a|b, a^b

12. S'inscrire sur le site :
    http://www.france-ioi.org/
    Rejoindre le groupe privé :
    TS – ISN – Passy 2018/19
    (Mot de passe au tableau)
    Ce site permet de progresser seul
    Et à son propre rythme…