

Série d'exercices TP01

1. Ecrire un algorithme qui calcule la somme de n premiers entiers.
2. Ecrire un algorithme qui calcule le factoriel de n .
3. Ecrire un algorithme qui calcule le monôme X^n .
4. Ecrire un algorithme qui calcule le factoriel de C_p^n .
5. Ecrire un algorithme pour trouver le terme général de la suite $U_n = 2 \cdot U_{n-1} + 1$, où $U_0 = 1$
6. Ecrire un algorithme pour calculer la suite de Fibonacci $U_n = U_{n-1} + U_{n-2} + 1$, où $U_0 = U_1 = 1$.
- 7.
8. Ecrire une procédure qui permute deux nombres réels. En utilisant cette procédure, écrire un algorithme qui permute 3 nombres.
9. Ecrire une procédure qui trouve le max deux nombres. En utilisant cette procédure, écrire un algorithme qui peut trouve le Max de 3 nombres.
10. Ecrire un algorithme qui calcule $\exp(x)$ sachant que $\exp(x) = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \dots + \frac{x^n}{n!} + o(n)$
La condition d'arrêt est $\exp_n(x) - \exp_{n-1}(x) < \epsilon$, où $\epsilon = 10^{-6}$
11. Ecrire un algorithme pour trouver la valeur Max dans un tableau d'entiers.
12. Ecrire un algorithme pour inverser les éléments d'un tableau d'entiers.
13. Ecrire un algorithme pour trier un tableau d'entiers par ordre ascendant.
14. Ecrire un algorithme qui calcule la somme de 2 matrices.
15. Ecrire un algorithme qui calcule le produit de 2 matrices, Quelle est la condition pour que la multiplication soit correcte ?

PUIS traduisez les algorithmes en python