



L1 Génie Logicielle et Réseau Informatique
TD d'Algorithmique-Programmation
Fiche N° 1 : Concepts de base algorithmique

Exercice 1 :

Écrire un algorithme appelé *calcul* qui lit trois nombres saisis par l'utilisateur puis calcule et affiche leur somme, leur produit et leur moyenne

Exercice 2 :

Écrire un algorithme appelé *cercle* qui demande le rayon d'un cercle (de type réel) à l'utilisateur et affiche son diamètre, sa circonférence et sa surface.

Exercice 3 :

Écrire un algorithme dénommé *facture* qui, à partir d'un prix unitaire et d'un nombre d'articles fournis en données, calcule le prix hors taxes et le prix TTC correspondant. Le taux de TVA sera supposé égal à 18,6% et l'affichage devra se présenter ainsi :

Donner le prix unitaire : 45.65

Donner le nombre d'articles : 17

Le prix hors taxe est : 776.05

Le prix Tva est : 144.35

Le prix TTC vaut : 920.40

Exercice 4 :

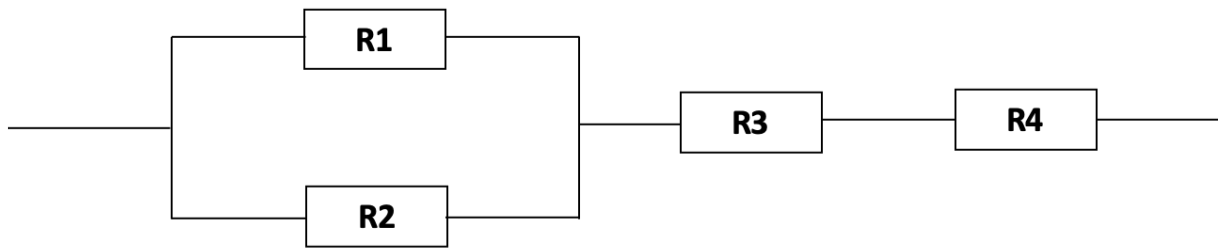
Écrire un algorithme qui permet de calculer et d'afficher la distance entre deux points dont les coordonnées sont données.

Soit les points M (a, b) et N (c, d) ; la distance entre eux est donnée par la formule suivante :

$$d(M, N) = \sqrt{(a - c)^2 + (b - d)^2}$$

Exercice 5 :

Soit le schéma électrique suivant :



Écrire un algorithme nommé *resistance*, qui permet la saisie des valeurs des résistances **R1**, **R2**, **R3** et **R4** puis affiche la résistance équivalente **RE** du circuit.

On rappelle que:

- ♦ La résistance équivalente de 2 ou plusieurs résistances montées en série est leur somme
- ♦ La résistance équivalente de deux ou plusieurs résistances montées en parallèle a un inverse égal à la somme des inverses.