

TP Langage C - Les bases #1

1) Trouvez le nombre d'occurrences d'un nombre entier dans une suite de nombres entiers.

Par hypothèse, on suppose que le nombre zéro ne peut être ni recherché, ni contenu dans la suite de nombres considérée. Le nombre zéro permettra à l'utilisateur du programme d'indiquer la fin de sa suite de nombres.

L'utilisateur commence par saisir le nombre à rechercher, puis il saisit la suite de nombres. Chaque nombre est séparé des autres par un espace ou un retour à la ligne. Lorsque l'utilisateur a fourni toute la suite de nombres au programme, il saisit le nombre zéro.

Le programme affiche alors le nombre d'occurrences du nombre recherché.

Par exemple, avec le nombre « 15 » à rechercher et la suite « 10 14 -5 15 17 2 15 7 0 », l'affichage obtenu doit être « 2 occurrences » car « 15 » est présent 2 fois dans cette suite.

1-a) Écrivez l'algorithme « occurrences »

1-b) Écrivez le programme correspondant en langage C.

1-c) Précisez quels jeux de données vous utilisez afin de vérifier le bon fonctionnement de votre programme.

2) Calculez la somme des nombres entiers pairs contenus dans une suite de nombres entiers positifs.

Afin de préciser la fin de la suite de nombres, l'utilisateur doit saisir « -1 ». Tout autre entier négatif doit être ignoré.

Par exemple, avec la suite « 4 5 7 2 10 -1 », l'affichage obtenu doit être « 16 » car $4+2+10$ est égal à 16.

2-a) Écrivez l'algorithme « somme_paire »

2-b) Écrivez le programme correspondant en langage C.

2-c) Précisez quels jeux de données vous utilisez afin de vérifier le bon fonctionnement de votre programme.