

Exercice de programmation

Contexte

On souhaite implémenter une fonction qui permet de résoudre les calculs présentés sous la forme suivante :

3 7 + 12 4 - * 10 /

Le résultat de ce calcul donnera la valeur **8**.

Voici les étapes permettant de comprendre la logique derrière ce calcul.

(((3 7 +) (12 4 -) *) 10 /)	
(((10) (8) *) 10 /)	- L'addition de 3 et 7 donnera 10 - La soustraction de 4 à 12 donnera 8
((80) 10 /)	- La multiplication de 10 par 8 donnera 80
8	- La division de 80 par 10 donnera 8

Exercice

Écrire un programme qui prendra une chaîne de caractère en entrée :

- Cette chaîne de caractère sera une suite chiffre/nombre et d'opérateur mathématique (vous pouvez reprendre l'exemple ci-dessus).
- Le séparateur entre chaque opérande/opérateur sera un espace

Votre programme donnera le résultat du calcul.

Si une erreur d'écriture est détectée, votre programme devra afficher le message « *SyntaxError* ».

Si une erreur arithmétique est détectée, votre programme devra afficher le message « *ArithmeticError* »

Durée : 30 minutes

sans internet !

n'importe quel langage de programmation

Bonus

- Tenter d'ajouter d'autres opérateur (puissance, racine carrée, modulo, ...)
- Tenter de calculer l'indice de performance de votre programme.

Autres exemples

1 2 3 4 5 6 + - + - +	7
50 3 4 + 5 * -	15
3 4 + 5 *	35

